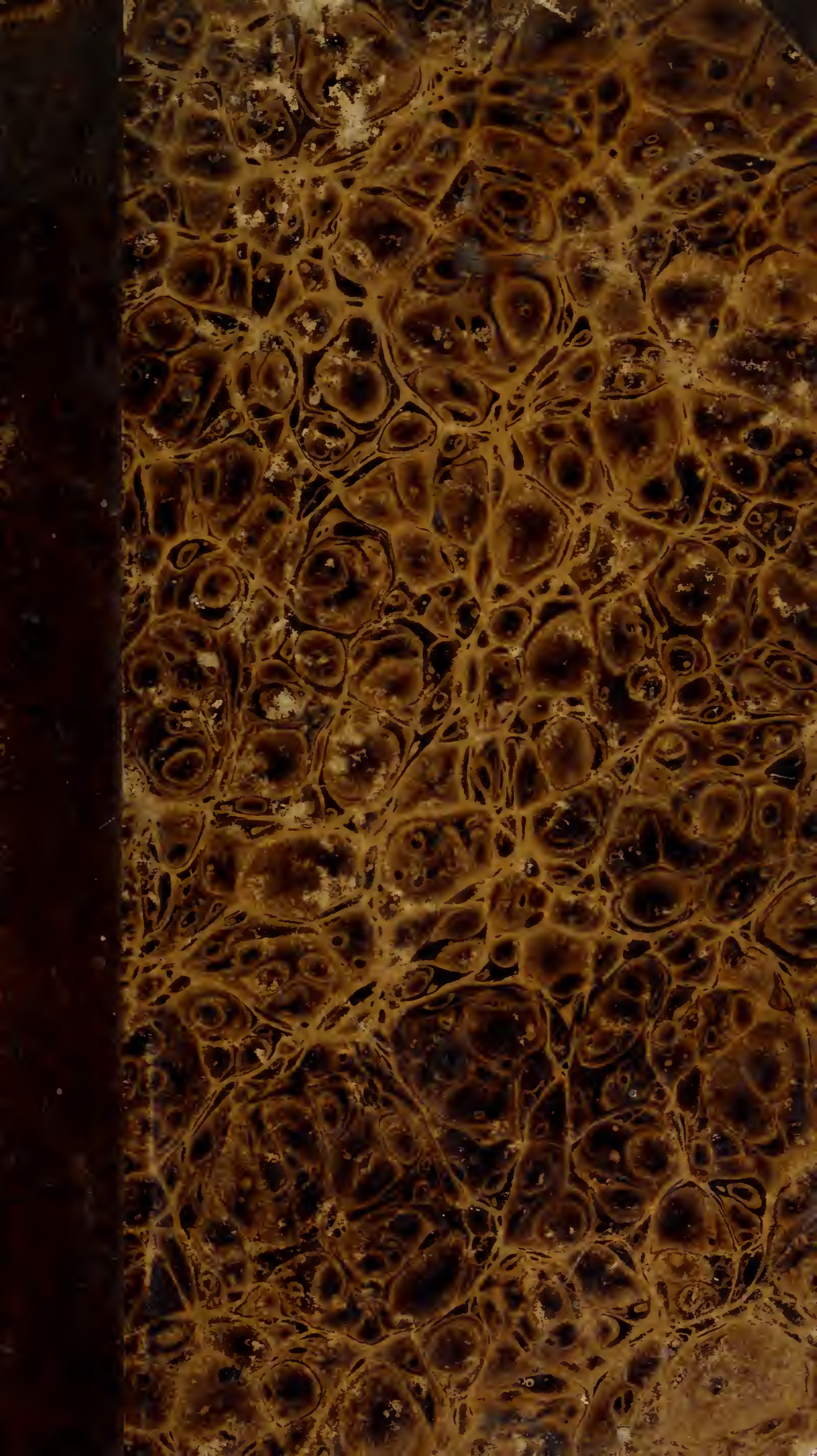
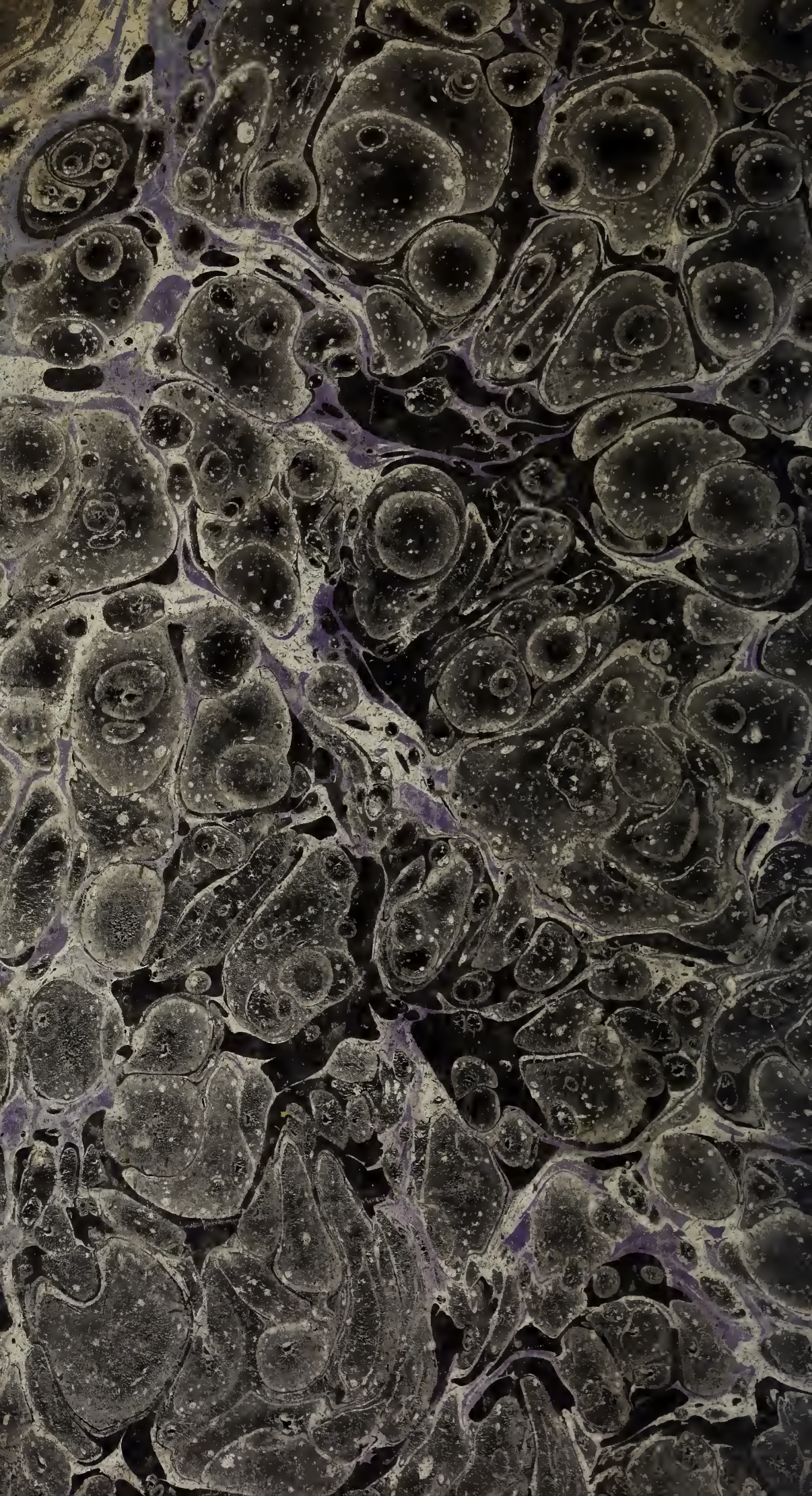
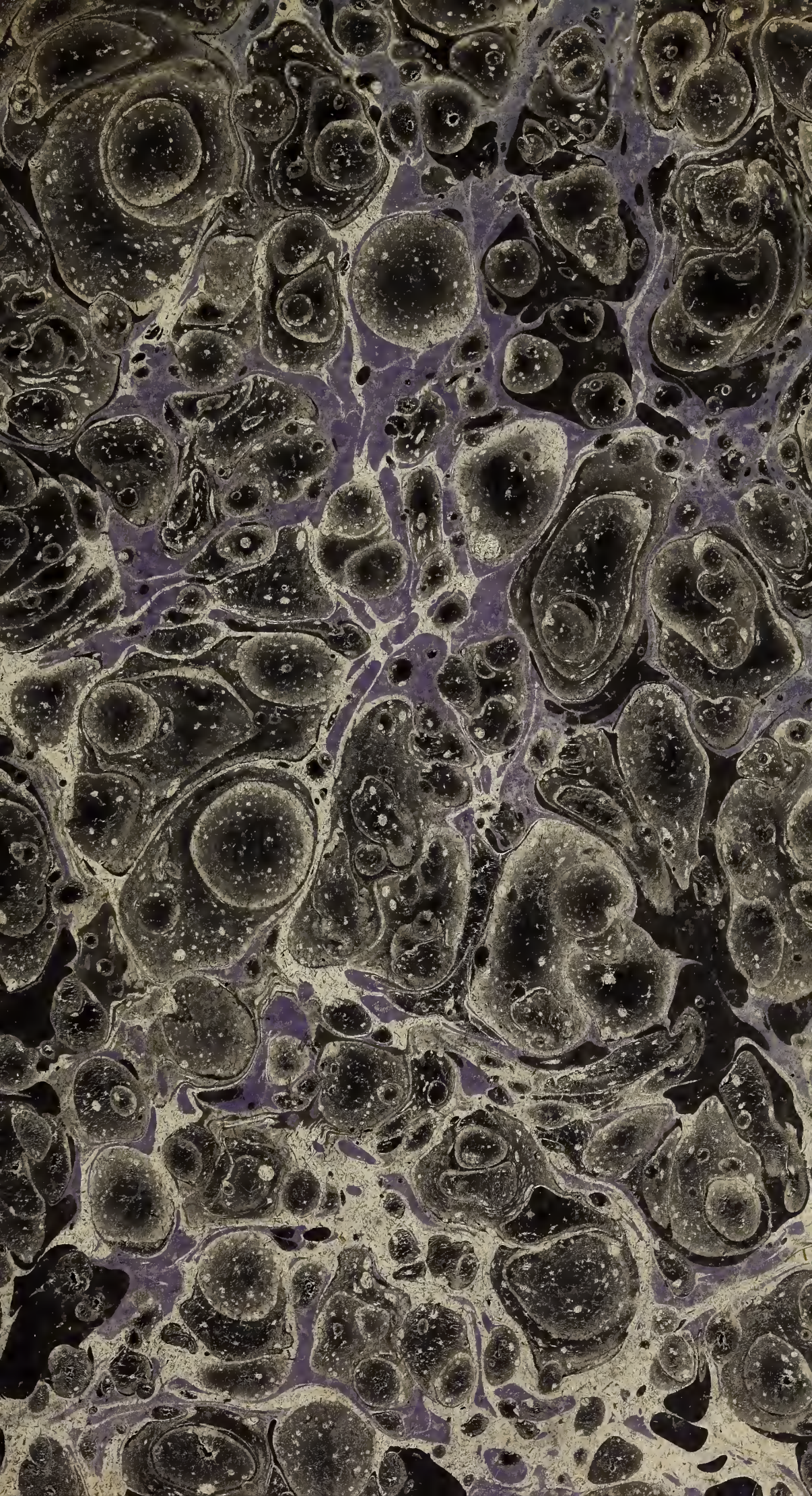






2 May 1885 1812
B 3709

Γεωργ Τεωδωρ

Νυτ αφτ

Διοβ

Βιωσιεδεδ

1886

L. Nürnberg

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/christianfriedri00thon

Christian Friedrich Gottlieb Thon's

Holzbeitze-Kunst,

oder

die Holzfärberei

in ihrem ganzen Umfange,

nebst

den besten Mitteln, die gebeitzte Holzarbeit nicht allein zu verschönern, sondern auch in diesem Zustande zu erhalten.

Ein

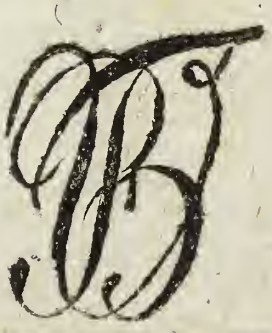
wichtiger Beitrag zur Forsttechnologie.

Zum Gebrauche

für Forstmänner, Ebenisten, Instrumentenmacher, Tischler, Drechsler, Bildschnitzer, Schäfter und andere Professionisten und Liebhaber, welche in Holz arbeiten.

Nebst einem Anhange,

Knochen, Elfenbein und Horn zu beitzen und zu poliren.



Sondershausen, 1822.

Bei Bernhard Friedrich Voigt.

Der

Herzoglich Sachsen-Gothaischen
und Meiningischen

Societät

der Forst- und Jagdkunde

zu

Dreyßigacker

aus

innigster Hochschätzung

gewidmet

vom

Verfasser.

Vorrede.

Unsere Waldungen enthalten eine eben so grosse Menge von Holzarten, als solche auf sehr verschiedene Weise bearbeitet und hergerichtet werden können. Wenn aber diese Holzarten in ihrem natürlichen oder rohen Zustande für die gesammte Menschheit schon vielen Nutzen schaffen, so giebt ihnen die Zubereitung auf irgend einem Wege der Kunst noch mehr Werth, indem sie zur Befriedigung sehr vielfacher Bedürfnisse der menschlichen Gesellschaft wesentlich beitragen.

Die Holztechnologie ist das Feld, welches die Lehre oder die Wissenschaft enthält, das Holz, als Material, auf verschiedene Weise technisch zu bearbeiten, und es ist keinem Zweifel unterworfen, daß gründliche Kenntnisse in derselben dem praktischen Holzarbeiter eben so unentbehrlich als nützlich sind, welcher auf einige Vollkommenheit in seinem Fache gerechte Ansprüche machen will, und daß mit der treuen Anwendung holztechnologischer Kenntnisse, die zweckmäßigste und möglichst einträglichste Benutzung der Holzstücke auf das genaueste verkettet ist. Ein Holzarbeiter, der gründliche technologische Kenntnisse besitzt und die vorzüglichsten natürlichen Eigenschaften des Holzes überhaupt, und von jeder Holzart insbesondere genau kennt, wird nicht allein die gute Beschaffenheit dieses unentbehrlichsten Materials ermäßigen, mithin auch dessen Fehler und Mängel prüfen und beurtheilen, sondern auch jede besondere Holzart, in Rücksicht deren individueller Eigenschaften, auf das vortheilhafteste verwenden und dadurch den höchst möglichsten Nutzen und Gewinn genießen können.

Obgleich die Forsttechnologie sich mit der technischen Verarbeitung des rohen Holzes beschäftiget, mithin hierüber Rath und Auskunft geben sollte: so hat sie bisher nur wenige oder keine Rücksicht auf die Mittel genommen, wodurch bei den mancherlei Holzarbeiten, zugleich die äußere Schönheit vergrößert wird, wiewohl sie diesen, für jedes Kunstgewerbe so wichtigen, Theil, indem ein weit größerer Absatz und Gewinn davon abhängt, nicht hätte vernachlässigen oder übergehen sollen, denn die Verfeinerung der aus dem Holze hervorgehenden Kunstprodukte soll nicht bloß die Gestalt und Form, sondern auch deren höchstmöglichste Vervollkommnung in das Auge fassen und deshalb darf die Holztechnologie, als ein Theil der Forsttechnologie, die Wege nicht übergehen, auf welchen die äußere Schönheit vermehrt werden kann. In allen Kunstwerken muß sich das Nützliche mit dem Angenehmen gatten, nur daraus entspringt die Vollkommenheit einer Sache! Die richtige und regelmäßige Zusammenstellung in Rücksicht auf Form und Verhältniß aller Theile genügt noch nicht; die technische Arbeit, oder das

Kunstprodukt muß auch dem Auge wohlgefallen. Wie wenig aber bisher die Lehrbücher der Forsttechnologie hierauf Betrachtung genommen haben, bedarf keines Beweises. Aus diesem Grunde wird eine besondere Schrift, welche nicht allein die allgemeinen und besondern physikalischen Eigenschaften des Holzes, in Verbindung mit der weitern Behandlung, Verbesserung und Verarbeitung desselben, genau aus einander setzt, sondern auch zugleich die Mittel angiebt, wodurch die feinern Holzarbeiten ein dem Auge wohlgefälliges Ansehen erhalten, gewiß für alle Holzarbeiter, die noch nicht hinlängliche Erfahrungen besitzen, von Nutzen seyn, um so mehr, als unsere Literatur, bei aller Reichhaltigkeit, noch keine Abhandlung aufzuweisen hat, welche diesen Gegenstand eben so gründlich als vollständig darstellt. Vorzüglich ist diese Schrift für angehende Ebenisten, Instrumentenmacher, Tischler, Drechsler, Bildschnitzer, Schäfter, überhaupt für alle Künstler und Professionisten, welche sich mit der feinern Verarbeitung des Holzes beschäftigen, bestimmt, und je weniger bisher dafür wissenschaftlich geschehen ist, desto mehr wird sich der

Verfasser belohnt fühlen, wenn der praktische Künstler die gegebenen Vorschriften bei der speziellen Anwendung verwirklicht finden und dadurch in den Stand gesetzt seyn wird, seinen Arbeiten einen größern äußern Reitz und sich dadurch einen stärkern Absatz zu verschaffen.

Dadurch habe ich zugleich das Versprechen gelöset, welches ich in der zweiten Auflage meiner vollständigen Anleitung znr Lackirkunst ꝛc. Sondershausen und Nordhausen 1822, Seite 306 §. 409, gegeben habe; nur ist es meine Absicht nicht gewesen, eine vollständige Forsttechnologie schreiben zu wollen, ich habe nur auf die Holztechnologie, so weit solche dem gebildeten Holzarbeiter nützlich werden kann, mein Augenwerk gerichtet und dabei, so weit als nöthig war, die Grundsätze der neuern Physiologie in Anwendung gebracht, ohne welche sich einzelne Behauptungen oder Angaben nicht begreifen lassen.

Schlüßlich wünsche ich, daß auch diese Schrift bei Kennern den Beifall finden möge, welchen meine

Lackirkunst erhalten hat, und wenn dieselbe Gelegenheit giebt, junge Künstler auf weitere Versuche hinzuführen und zugleich ein oft kostspieliges Mißlingen derselben verhütet, wenigstens verringert, so ist meine Absicht erreicht und ich freue mich im Stillen des Nutzens, der daraus für die technische Kunst hervorgehen wird.

Schwarza bei Meiningen, im Januar 1822.

Der Verfasser.

Inhalt.

Einleitung, §. 1 bis §. 30.

Erstes Kapitel: Von der physikalischen Beschaffenheit des Holzes im Allgemeinen, welche sowohl auf dessen mechanische Bearbeitung, als auch auf dessen Beitzung und übrige Verschönerung einen wichtigen Einfluß äußert; §. 31. bis §. 41.

Zweites Kapitel: Von der physikalischen Beschaffenheit des Holzes insbesondere, oder: Beschreibung der verschiedenen Holzarten und ihrer eigenthümlichen Eigenschaften, mit vorzüglicher Rücksicht auf deren technische Benutzung und Beitzung, §. 42 bis §. 128.

Drittes Kapitel: Von der richtigen Behandlung und zweckmäßigen Verbesserung des Werk- und Nutzholzes vor der eigentlichen und feinern Verarbeitung und Beitzung, §. 129 bis §. 136.

Viertes Kapitel: Von der weitern und eigentlichen Verarbeitung des behandelten und verbesserten Werk- und Nutzholzes, durch die in Holz arbeitenden Künstler und Professionisten, bis zum Eintritte der Beitzung, §. 137 bis §. 155.

Fünftes Kapitel: Von den Holzbeitzen überhaupt und den Hülfsmitteln insbesondere, welche vor dem eigentlichen Beitzen, zu besserer Befestigung der Farben, in Anwendung kommen, §. 156 bis 181.

Sechstes Kapitel: Von den eigentlichen Holzbeitzen, oder: die besten, durch die Erfahrung bewährten Mittel, das Holz beliebig, auch schön und zugleich dauerhaft zu beitzen oder zu färben, §. 182 bis 257.

Siebentes Kapitel: Von den Mitteln, die gebeitzte Holzarbeit nicht allein zu verschönern, sondern auch in diesem Zustande zu erhalten, §. 258 bis 265.

Anhang, oder: Allerhand Beitzen auf Elfenbein, Knochen und Horn, nebst der Politur der Hornarbeiten, §. 266 bis 279.

Einleitung.

§. 1.

Die Technologie oder Gewerbkunde lehret, allgemein genommen, die Naturerzeugnisse für die Bedürfnisse der Menschen künstlich verarbeiten; oder mit andern Worten: sie enthält die Grundsätze, welche bei Zubereitung und technischer Verarbeitung der rohen Naturkörper durch die Hand des Menschen, zu gar mannigfaltigem Gebrauche, in Anwendung kommen. — Die Naturkörper oder Naturerzeugnisse, als Materialien, müssen mithin gewissen Veränderungen unterliegen, welche ihre äußere Form umbildet, bevor ein neues Produkt, oder ein für gewisse Bedürfnisse des Menschen veränderter Körper, welchen man auch Waare zu nennen pflegt, entstehen kann. Die Veränderung der äußern Form der Naturkörper wird aber von den verschiedenen Künstlern und Handwerkern durch mechanische Kunst bewirkt, wobei sich der sinn- und erfindungsreiche

Mensch unterschiedlicher Werkzeuge, Maschinen und Hülfsmittel bedient, um seinen Zweck zu erreichen.

§. 2.

Die Holztechnologie, als ein besonderer Theil der allgemeinen Technologie oder Gewerbkunde, beschäftiget sich allein mit der technischen Verarbeitung des Holzes, als roher Naturkörper, und lehret, aus demselben durch mechanische Kunst einen neuen nutzbaren Gegenstand gestalten, der nicht allein zu Befriedigung der nothwendigen Bedürfnisse des Menschen, sondern auch zu Befriedigung dessen Luxus dienet.

§. 3.

Im weiten Sinne gehören zu der Holztechnologie alle Künste und Gewerbe, welche sich mit der technischen Bearbeitung des rohen Holzes beschäftigen, um aus demselben allerlei gemeinnützige Gegenstände, Produkte, Waaren u. s. zu verfertigen; obwohl auch andere sich nur mit der Bearbeitung oder Zurichtung des rohen Holzes aus dem Groben abgeben. Diese nennt man die zugutmachenden Holzgewerbe oder Gewerke, und dahin sind zu rechnen: die Säge- oder Schneidemüller, die Holzreißer oder Holzspalter u. s. w. Jene nennt man die verfeinernden Holzgewerbe oder Gewerke, und machen bei weitem die Mehrzahl aus, und man zählt dahin: die Bildhauer oder Bildschnitzer, die Drechsler, Ebenisten, Faßbinder oder Böttcher, die Formschneider, Gewehrschäfter, Glaser, Holzknopfmacher, Holzschuhmacher, Instrumentenmacher, Korbmacher, Leistenschneider, Orgelbauer, Peitschenstockmacher, Pfeifenkopfschnitzer, Ringdreher, Röhrenbohrer, Rohrstuhlmacher, Schachtelmacher,

Tischler oder Schreiner, die Wagner oder Stellmacher, die Wasserbaumeister, Zimmerleute u. a. m.

§. 4.

Im engen Sinne verstehen wir hier unter der Holztechnologie nur ein gewisses oder einzelnes Gewerbe oder Gewerke, welches das Holz zum Gegenstande der Verarbeitung machet, wie z. B. der Tischler oder Schreiner, der Instrumentenmacher u. s.

§. 5.

Das Holz ist also das Material, woraus die verschiedenen technischen Holzarbeiter ihre mannigfaltigen Produkte oder Waaren, sowohl zum nothwendigen Bedürfnisse, als auch zur Befriedigung des Luxus der Menschen, arbeiten und deshalb beschränkt sich die technische Benutzung des Holzes nicht allein auf deutsche, sondern auch auf ausländische Holzarten, und deren Verarbeitung nicht allein auf mechanische, sondern auch auf künstliche Verschönerung.

§. 6.

Unter Holz versteht aber der technische Holzarbeiter den von der Rinde und dem Splinte befreiten Theil eines Stammes; oder mit andern Worten: es ist der härteste Theil der Holzpflanzen, welcher sich mit seinen verschiedenen Schichten zwischen der Rinde und dem Marke befindet.

Obwohl diese Definition den Physiologen nicht ganz genügen möchte, so läßt sich doch in Rücksicht der Holzgewerbe keine umfassendere geben, weil das Holz hier nur von einer Seite, als Material für allerlei technische Arbeiten, betrachtet wird.

§. 7.

Alle Holzarten bestehen vornämlich aus einem Stamme, der sich von der Wurzel aus, gewöhnlich senkrecht in die Höhe erhebt, und der von einer Rinde umschlossen wird, unter welcher das Bast, der Splint, das Holz und endlich das Mark, in aufeinander folgender Ordnung, lieget, welches letztere gleichsam die Achse oder den Mittelpunkt bildet. — Der Stamm selbst theilet sich wieder in den Schaft und in die Aeste; jener, der Schaft, macht den Theil des Stammes von der Wurzel bis an die Aeste; diese, die Aeste, den übrigen Theil des Stammes aus.

Auch hier fallen die weitern Unterscheidungen, welche die Pflanzenphysiologie darbietet, hinweg, weil nur von solchen Holzarten die Rede ist, welche den praktischen Holzarbeiter und sein Geschäfte interessiren.

§. 8.

Alles Holz ist aus vielen, der Länge und Quere nach, zusammengereihten Fasern zusammengesetzet, welche mit verschiedenen Säften durchdrungen sind, die demselben, unter Mitwirkung anderer Umstände, Farbe, Geruch und Geschmack mittheilen und daher fast in jeder Pflanze verschieden vorkommen.

Man unterscheidet bei den Holzarten vornämltch:

1) Die perpendikulären oder senkrechten Holzfasern, welche der Länge nach im Holze auslaufen;

2) die Spiegelfasern, welche sich als Quergefüge aus dem Mittelpunkte des Stammes in horizontaler Richtung, nach der Rinde hin, verbreiten;

3) die Markfasern, welche sich in der Markröhre des Holzes befinden und, wie die perpendiku-

lären Holzfasern, ebenfalls in senkrechter Richtung aufziehen.

Die Zwischenräume oder Poren des Holzes füllt der Saft, oder diejenige Feuchtigkeit aus, welche, gleichsam wie das Blut in dem thierischen Körper, das allgemeine Leben erhält, und das besondere Wachsthum befördert.

Die sogenannten Spiegelfasern, welche horizontal durch die Holzmasse laufen, waren den Holzarbeitern früher als den Physiologen bekannt, wahrscheinlich deshalb, weil sich solche in vielen Holzarten außerordentlich fein vorfinden und nicht überall mit bloßen Augen bemerkt werden konnten. Ein Beispiel sichtbarer Spiegelfasern giebt die Rothbuche; ein Beispiel fast unkennbarer Quergefüge oder Einschiebsel die italiänische Pappel u. s.

§. 9.

Das Holz wird, in Hinsicht seiner Verwendung und besondern Eigenschaften, auf sehr verschiedene Art und Weise eingetheilt. Hier können aber nur die vorzüglichsten Eintheilungen angegeben werden, wiefern solche für den Holzarbeiter von Interesse sind; nämlich:

1) In Laub- und Nadelholz;
2) = sommergrünes und immergrünes;
3) = hartes und weiches;
4) = Wurzel-, Stamm- und Astholz;
5) = Bau-, Werk-, Nutz- und Brennholz;
6) = Baumholz, und dieses nach der ersten, zweiten und dritten Größe, und

in Strauchholz, ebenfalls nach verschiedener Größe.

U. a. m.

Um ein ausführliches Beispiel zu geben, folgt hier die Eintheilung der Holzarten nach ihrer Güte, mehr oder weniger allgemeinem Nutzen und nach ihrer Größe und Härte:

I. Laubholz.

1) Waldbäume.

a) Harte, und zwar:

α) Ganz harte: die Stiel- und Traubeneiche; die rauhe, glatte und langstielige Ulme; die Roth- und Weißbuche; der wilde Birnbaum; der ächte Kastanienbaum; der Elsbeerbaum u. s.

β) Halb-harte: die Esche; der Ahorn; der Spitzahorn; die Acacie; der Vogelkirschenbaum; der wilde Apfelbaum; die Birke; die Erle; der Platanus u. s.

b) Weiche, und zwar:

α) Weichharte: der Roßkastanienbaum; der weiße Maulbeerbaum; die Sommer- und Winterlinde; der Mehlbeerbaum; der Spierlings- oder Ebereschenbaum; der Vogelbeerbaum u. s.

β) Halb weich-harte: die Aspe; die Schwarzpappel, die weiße Pappel u. s.

γ) Ganz weiche: die Saalweide; die weiße Weide u. s.

2) Gartenbäume.

a) Ganz harte: der Nußbaum, der Pflaumenbaum ꝛc.

b) Halb harte: der Feuerkirschenbaum; der Mispelbaum; der schwarze Maulbeerbaum; die Birn- und Apfelquitte u. s.

3) Sträucher.

a) Ganze Sträucher.

α) Sehr harte: der Buxbaum; der Taxus; die Hülse; der Maßholder; die Kornel- und Traubenkirsche u. s.

β) Halb-harte: der schwarze Hollunder ꝛc.

γ) Weich-harte: der Faulbaum; der rothe Hollunder ꝛc.

b) Halbe Sträucher.

α) Harte: der Hartriegel; die schwarze Heckenkrische; der Spindelbaum ꝛc.

β) Weiche: der Mispelstrauch; der Haselstrauch u. s.

II. Nadelholz.

1) Waldbäume.

a) Harte: der Lerchenbaum; die Kiefer u. s.

b) Weiche: die Rothfichte; die Tanne.

2) Sträucher.

a) Harte: der Wachholder; der Krumholzbaum.

Eine andere Eintheilung hat der verstorbene Oberforstmeister von Burgsdorf, zu Berlin, in seinem Forsthandbuche zuerst gegeben, welcher später viele andere Schriftsteller, rücksichtlich ihrer Zweckmäßigkeit, gefolgt sind. Sie ist folgende:

I. Laubholz.

1) Sommergrün.

a) Bauholz, von ansehnlicher Höhe und Stärke.

b) Baumholz, und zwar:

α) Erste Größe, im Schafte nicht über 30 Fuß;

β) Zweite Größe, im Schafte nicht über 18 Fuß;

γ) Dritte Größe, im Schafte nicht über 10 Fuß;

c) Ganze Sträucher von 4 bis 16 Fuß Höhe.

d) Halbe Sträucher von 2 bis 4 Fuß Höhe.

2) Immer- oder Wintergrün.

II. Nadel- oder Tangelholz.

1) Sommergrün: der Lerchenbaum.

2) Immer- oder Wintergrün.

Diese von Burgsdorfische Eintheilung hat der eben so würdig als gelehrte Herr Geheime Cammerrath Bechstein, zu Dreißigacker bei Meiningen, auf folgende Weise noch etwas mehr vereinfacht und ihr dadurch, für den praktischen und ungelehrten Holzarbeiter, einen noch größern Werth gegeben:

I. Bäume, die von der Wurzel aus in einem einfachen, starken, geraden, nackten Stamme fortwachsen, der erst in einer unbestimmten Entfernung eine ästige Krone bildet.

1) Laubholzbäume.

2) Nadelholzbäume.

A) Sommergrüne

B) Wintergrüne.

a) Große Bäume, deren Höhe über 40 Fuß und deren Dicke mehr als 1 Fuß im Durchmesser hält.

b) Kleine Bäume, deren Höhe gewöhnlich nicht über 40 Fuß und deren Dicke meist nicht viel über 1 Fuß erreicht.

α) Mehr wichtige.

β) Minder wichtige.

II. Sträucher, welche sich gleich aus der Wurzel oder nahe über derselben in schwächere Stämme verbreiten.

1) Laubholzsträucher.

2) Nadelholzsträucher.

A. Sommergrüne.

B. Wintergrüne.

a) Große Sträucher, deren Stämme über 1 Zoll dick und 5 Fuß hoch sind.

b) Kleine Sträucher, die gewöhnlich nicht über 1 Zoll dick und nicht über 5 Fuß hoch sind.

α) Mehr wichtige Sträucher.

β) Minder wichtige Sträucher.

In diese Eintheilung kann der praktische Holzarbeiter die für ihn brauchbaren und nutzvollen Holzarten mit leichter Mühe vertheilen und dadurch eine genaue Uebersicht des mehr oder weniger Werthes derselben für sein Gewerbe erlangen. Und aus diesem Grunde wird es überflüssig seyn, die übrigen Eintheilungen, welche Borkhausen, Seutter, Walther und Andere in ihren Hand- und Lehrbüchern aufgestellt haben, ebenfalls hier mitzutheilen.

§. 10.

In gegenwärtiger Abhandlung, welche sich, wie schon der Titel angiebt, allein mit der Holztechnologie im engen Sinne (§. 4.) befaßt, ist die Rede nur von demjenigen Holze, das den Ebenisten, Instrumentenmachern, Tischlern, Drechslern, Bildschnitzern, Gewehrschäftern als Material dient; unter der allgemeinen Benennung von Werk- oder Nutzholz begriffen wird, und woraus diese Künstler und Professionisten, unter Mitwirkung mechanischer Handgriffe, allerlei Produkte verfertigen, die nicht selten auf mannigfaltige Art gebeitzt, oder mit Farbe angestrichen, oder auch lackirt werden. — Alle diese Künstler und Professionisten können zwar die meisten deutschen Holzarten, wenn sie nur eine beträchtliche Stärke und Länge haben, verarbeiten; doch ist immer eine Nutzholzsorte mit mehr oder weniger Vortheil und Nutzen als die andern für bestimmte

Zwecke zu verwenden, wie aus der Folge näher zu ersehen seyn wird. Vorzüglich findet unter den deutschen Holzarten das Holz der Eiche, Buche, Ulme, Esche, Ahorn, Linde; des Elsbeer-, Horn-, Kirsch-, Pflaumen-, Birn-, Apfel- und Nußbaumes; der Kiefer, Fichte, Tanne, und anderer mehr, häufige und mannigfaltige Anwendung, und um so besser, je vollkommener, geradfaseriger und fehlerfreier es ist.

§. 11.

Das Nutzholz kommt als Material in mancherlei Gestalten oder Formen vor; wir unterscheiden für oben benannte Künstler und Professionisten hier vornämlich folgende Nutzholzsorten:

1) Das Schnitt- oder Sägeholz.

Hierunter versteht man dasjenige Nutzholz, welches mit der Säge, entweder auf Schneidmühlen oder mit der Hand, der Länge nach, in bestimmte Theile, die sich in Ansehung ihrer Stärke nach der Verschiedenheit des Zwecks richten, getrennt wird. Hierzu sind nur solche gesunde, fehlerfreie und gerade Baumschäfte brauchbar, welche eine gewisse Stärke und Länge erlangt haben, um aus ihnen Bohlen, Bretter oder andere Stücke von hinlänglicher Stärke, Breite und Länge schneiden zu können. Solche Bäume hingegen, welche im Schafte nicht von hinlänglicher Länge und ziemlicher und gleichförmiger Dicke, sondern sehr abfallend sind, vielen oder doppelten Splint; viele Aeste oder gar Astlöcher haben; eisklüftig, kernrissig oder kernschälig, faulfleckig, drehsüchtig u. s. sind, geben keine tauchbare Schnitt-Nutzholzwaare für die Künstler und Professionisten, welche daraus feine Geräthschaften, Instrumente u. s. w. verfertigen wollen.

Alles Schnitt- oder Sägeholz kann zwar in jeder Jahreszeit gefället werden, sofern es sogleich

entrindet und aufgeschnitten wird; allein der Hieb außer der Saftzeit hat denn doch den Vorzug, und bei dem Laubholze sind die Monate Januar und Februar, bei dem Nadelholze die Monate März und April möglichst zu wählen. Nadelholz, welches im Sommer gefällt wird, läuft leicht an, wird dann blau und ist zu feiner, reinlicher Arbeit nicht zu gebrauchen. Uebrigens will auch die Erfahrung behaupten, daß alles im Winter gefällte Holz weniger leicht in Stokkung geräth, nicht so gern aufreißt, weniger von den Insekten angegangen wird und länger als dasjenige dauert, das in der Saftzeit gehauen worden ist. Die Gründe sind leicht aufzufinden; sie liegen aber zu weit außer dem Wege dieser Schrift.

Späth's Handb. der Forstwissenschaft ꝛc. Nürnb. 1801. 8. I. S. 282. Walther's Forstwissensch. Gießen 1803. 8. §. 146.

Bei dem Sägen der Schnittbloche auf den Schneidemühlen, deren Länge zwar sehr verschieden ist, selten aber unter 14, oder über 24 Schuhe beträgt, haben viele technische Holzarbeiter ihre eigenen Ansichten und Grundsätze. Einige lassen das Sägebloch auf der Schneidemühle bei dem Trennen stets so legen, daß die Nordseite genau unten hin auf das Lager zu liegen kommt, in der Meinung, das Sägeblatt laufe sonst leicht nach der nördlichen Seite, wenn es auf einer andern liege, weil es hier weniger Widerstand finde, folglich leichter dahin eingreife und dadurch keilförmige Bohlen und Bretter veranlasse, deren eines Ende stärker als das andere sey. — Andere pflegen auch die Bloche von solchen Holzarten, die sich nach dem Schneiden gern werfen, wie z. B. die Rothbuche u. s. vor dem Schneiden in zwei Theile zu trennen und lassen dann jede Hälfte in entgegengesetzter Richtung besonders schneiden. Natürlich werden aber

bei diesem Verfahren starke Sägebloche erfordert, wenn solche eine bestimmte Breite haben sollen; selten jedoch gebrauchen technische Holzarbeiter, welche feine Sachen arbeiten und gemeiniglich die Furnire aus schmalen Theilen zusammensetzen, sehr breite Bretter, denn die mit dünnen und schmalen Holzschichten überdeckten Flächen halten im trockenen Zustande weit bessern Stand, werfen sich nicht so leicht und lassen gewählteren Schattirungen, welche das Auge auf eine angenehme Weise befriedigen, zu.

Das Sägen großer Bloche mit der Handsäge wird wohl nur dann Statt finden, wenn in der Nähe keine Schneidemühlen existiren, oder auf andere Weise keine fertige Schnittwaare zu bekommen ist, oder wenn Holzstücke nicht in gerader, sondern in anderer Richtung zerschnitten werden sollen; außerdem behauptet das Trennen des großen und starken Holzes auf der Schneidmühle immer den Vorzug vor dem Schneiden mit der Handsäge, weil das Schneiden mit viel größerer Geschwindigkeit, folglich auch mit geringern Kosten, als durch das Sägen mit der Hand, geschehen, der Schnitt und die Schnittfläche auch weit gleichförmiger und glätter auf den Schneidemühlen bewekstelliget werden kann. Das Schneiden im Großen mit der Hand, erfordert übrigens eine besondere Vorrichtung, die jedoch hier so wenig, als die Einrichtung der Schneidemühlen, ihren Platz findet. Gewöhnlich verrichtet der Zimmermann das Schneiden grober Bloche mit der Hand im Walde, oder in dessen Nähe und er muß auf diese Arbeit mit dem nöthigen Werkzeuge wohl eingerichtet seyn; der technische feine Professionist kann und wird sich damit nicht wohl abgeben, weil ihm seine eigentlichen Geschäfte mehr eintragen, als das maschinenmäßige Schneiden des Holzes in das Grobe.

Aus den Säge- oder Schnittblochen werden nach

dem verschiedenen Bedarfe entweder Bohlen, oder Bretter, oder Säulenhölzer, auch Stollenhölzer genannt, geschnitten.

Unter Bohlen versteht man solche Holzflächen, die 12 bis 24 Zolle breit, 2 bis 6 Zolle dick und 14 bis 24 Schuhe lang sind. Im Holzhandel werden sie nach Schocken, von verschiedener Länge, Stärke und Breite, verkauft. Sind die Bohlen unter 2 Zolle dick, so führen sie den Namen Halbbohlen.

Die Bretter oder Dielen sind unter 2 Zolle stark und von eben so verschiedener Breite und Länge wie die Bohlen, von welchen sie sich allein nur durch die geringere Stärke unterscheiden. Es giebt vielerlei Sorten von Brettern oder Dielen, z. B. Schwartebretter, Beschlagbretter, Spundbretter u. s. Gewöhnlich bestimmt die Länge, Breite und Stärke die Benennung. Die Spundbretter z. B. sind 12 bis 18 Fuß lang, 10, 12 bis 16 Zolle breit und wenigstens 1, wohl auch 1½ bis 1¾ Zoll stark. Die gemeinen oder sogenannten Beschlagbretter haben dagegen nur eine Stärke von höchstens 1 Zoll, sind auch in der Regel nicht so breit. Noch schwächere Bretter, welche die Tischler zu Scheidwänden in Meubles, zu Schiebekästen u. s. häufig verarbeiten, werden Herrenbretter genannt. Im Holzhandel werden die Bretter in ganze, halbe und ordinäre Bodenbretter unterschieden; bei Zwölfer oder Dutzend, bei Mandeln oder Schocke verkauft, und der Preis richtet sich nach dem Verhältnisse, wie sie breit oder schmal, dick oder dünn, lang oder kurz, glatt oder ästig sind. Bei uns als Flößwaare, werden die Bretter nach Schocken von 60 Stück verkauft. Hier gilt gewöhnlich die Breite als Maaßstab und ein Schock Dielen zu 60 Stück muß zusammen 720 und jedes einzelne Brett 12 Zolle in der Breite messen, und in diesem Falle nennt man sie Sechsziger. Machen aber erst 70 oder 80 oder 90 Dielen obige

Breite aus, so bekommen sie den Namen Siebenziger, oder Achtziger, oder Neunziger; daher kosten 90 Bretter von 8 Zoll Breite nicht mehr als 60 Bretter von 12 Zoll Breite.

Säulen- oder Stollenhölzer endlich nennt man solche Holzstücke, die in der Breite und Stärke einander gleich oder fast gleich sind.

Sowohl die Bohlen, als auch die Bretter müssen vornämlich folgende Eigenschaften besitzen:

a) sie müssen auf beiden Seiten vollkommen glatt, eben und ohne alle Abstufungen oder Absätze seyn;

b) von allen Seiten eine ganz gleichförmige oder parallel laufende Stärke besitzen, mithin weder keilförmig anfangen oder enden, noch auf der obern oder untern Kante mehr oder weniger Holz haben;

c) eben so wenig dürfen sie sich geworfen oder krumm gezogen haben, oder drehsüchtig seyn;

d) je reiner übrigens die Bohlen und Bretter sind, desto mehr haben sie Werth. Aeste, und noch mehr Astlöcher setzen sie gar sehr im Preise herunter und machen sie für feine Arbeit oft ganz unbrauchbar.

e) Nicht minder dürfen in der Schnittwaare keine Risse, Sprünge und Klüfte, weder auf den beiden Stirnseiten, noch in dem Kerne seyn.

f) Auch die blauen Flecke gehören unter die Fehler, die, wie schon oben gesagt, dadurch entstehen, wenn die Sägebloche zu lange in der Schale liegen bleiben.

g) Da der doppelte Splint unter die Hauptfehler ebenfalls gerechnet wird, so dürfen die Bohlen und Bretter auch damit nicht behaftet seyn.

h) Endlich muß die Schnittwaare aus vollkommen gesundem Holze geschnitten seyn; die Sägebloche

dürfen daher weder die Weißfäule, noch die Rothfäule, noch andere Krankheiten haben, welche auf die gute Beschaffenheit des Holzes nachtheilig wirken.

Die Schnittwaare ist bekanntlich das vorzüglichste Material für die Ebenisten, Tischler, Instrumentenmacher u. s.; es haben daher diese Künstler und Professionisten auf die Güte der Bohlen und Bretter vorzügliche Rücksicht zu nehmen und bei dem Ankaufe alle diejenigen Stücke auszuschießen, welche den gerechten Forderungen nicht entsprechen.

§. 12.

Das Nutzholz wird aber auch oft von den entsprechenden Holzarbeitern

2) als Spaltholz

zu Verarbeitung allerlei Spaltwaaren und andern Gegenständen, z. B. zu Stühlen, Sophas u. s. behandelt.

Unter spaltiges oder rissiges Holz versteht man aber solches, welches die Eigenschaft besitzt, leicht und gerade zu spalten, wenn mit Hülfe schicklicher Instrumente eine gewaltsame Trennung vorgenommen wird.

Die Spaltbar- oder Rissigkeit der Hölzer hängt aber von dem innern Baue derselben ab, wenn nämlich die Holzfasern des Stammes oder Schaftes der Länge nach fester, als seitwärts mit einander zusammenhängen. Vorzüglich liefert die Stieleiche, die Buche, der Hornbaum, die Esche, der Maßholder und alle Nadelhölzer und unter diesen besonders die Tanne ꝛc. leicht- und geradspaltiges Holz; dagegen lassen sich die Ulmen, die Ahorne, der Birnbaum u. s. schwer spalten. Außerdem lassen sich alle Spalthölzer um so leichter spalten, je weniger sie drehsüchtig (windschief), maserig, ästig und rindenbeulig sind; je

größere Festigkeit, Zähigkeit, Härte und Dichtigkeit sie besitzen. Daß übrigens nur gesundes Holz von ziemlich gleichförmiger Stärke, das weder kernschälig, rothfaul, anbrüchig, noch auf andere Weise krank ist, in Anwendung kommen darf, versteht sich von selbst, so wie endlich ein Holz von schöner Textur auch um so schönere Spaltwaare liefert. Aber auch alles Holz spaltet besser, wenn es frisch und saftig, als wenn es schon alt und ausgetrocknet ist; deshalb werden die spaltigen Nutzhölzer mit größerm Vortheile in der sogenannten Saftzeit gehauen, sogleich entrindet, gespaltet und kunstmäßig ausgetrocknet, wie weiter unten ausführlich vorkommen wird.

Die mechanischen Vortheile bei dem Spalten der spaltigen Nutzhölzer gründen sich auf Erfahrungen, welche die Theorie für alle besondern Fälle hier nicht angeben kann. Jeder Arbeiter muß nicht nur die beste Art und Weise kennen, das rohe spaltige Nutzholz, nach Beschaffenheit der daraus zu verfertigenden Spaltwaaren, zu behandeln, sondern auch die nöthigen Kenntnisse besitzen, jede Holzart für den besonden Gebrauch am vortheilhaftesten zu verwenden, und zu dieser Wissenschaft führen am sichersten praktische Erfahrungen; doch läßt sich auch aus den äußern Kennzeichen die mehr oder mindere Brauchbarkeit des Holzes zur Spaltbarkeit beurtheilen, und diese müssen daher jedem Holzarbeiter bekannt seyn, um die Fehler und Mängel unterscheiden und gesundes und brauchbares Holz, selbst bei stehenden Stämmen, mit ziemlicher Sicherheit auswählen zu können. Im Allgemeinen läßt schon die äußere Gestalt des Baumes auf dessen innere Beschaffenheit schließen; die besondere Brauchbarkeit des Holzes zur Spaltbarkeit hängt hingegen vorzüglich von der geraden Richtung und gleichförmigen Stärke des Schaftes ab. Eine gerade Richtung der Holzfasern verbürgt schon ziemlich genau die äußere Rinde: ist diese glatt, fein, elastisch,

laufen deren Fibern oder Fasern gerade aus und lassen sich leicht von einander trennen, so wird das unterliegende Holz — seltene Fälle ausgenommen — eine gleiche Beschaffenheit haben, und sich auch regelmäßig trennen oder spalten lassen, hingegen eine rauhe, grobe, wellenartig gewachsene Rinde deutet fast immer auf unspaltiges oder schwerrissiges Holz hin. Aber auch andere Umstände, vorzüglich der Boden und der Stand der Holzarten, bestimmen in der Regel über die mehr oder mindere Spaltigkeit des Holzes. Vielfältig sind die Wirkungen, welche der Boden auf das individuelle Wachsthum der Holzarten ausübet. Von demselben hängt hauptsächlich die verhältnißmäßige Erweiterung der Gefäße der Holzpflanzen, mithin die Festigkeit des Holzgebildes ab. Guter, mäßig feuchter Boden begünstiget das raschere Wachsthum der Pflanzen und erzeugt ein spaltigeres Holz; nasser Boden, welcher zu vielen Saft zuführet, bildet eine lockrere und leichtere Holztextur, welche wenig Dauer verspricht, und so bestimmen die Säfte verschiedener Erdgemenge in fast unzählbaren Verhältnissen die Qualität des Holzes, mithin dessen besondere Festigkeit, Schwere, Federkraft, Spaltbarkeit u. s. Diese örtlichen Verhältnisse, die sich für die Bildung und das Wachsthum der Holzpflanzen wirksam zeigen und die Differenz als Folge der verschiedenen Gemengverhältnisse des Boden in Verbindung des Klima und anderer Umstände begründen, hat der wissenschaftliche Holzarbeiter wohl zu berücksichtigen, um bei der Auswahl des Holzes dessen Brauchbarkeit mit ziemlicher Gewißheit bestimmen zu können. — Aber auch die Verhältnisse des Standes der Holzpflanzen haben auf die Spaltbarkeit des Holzes einen wichtigen Einfluß. Im freien Stande ist, in der Regel, das Wachsthum größer, wie im geschlossenen Stande, und in demselben Verhältnisse gewinnt auch die Holzbil-

dung in Rücksicht ihrer Festigkeit. Unter allen Umständen ist aber die Holztextur im geschlossenen Stande weicher und lockerer, als im freien Stande, und Stämme, welche geschlossen oder in der Spannung erwachsen sind, haben fast immer ein weit spaltigeres Holz, als solche, die einzeln und weitläuftig stehen. Der Grund liegt in dem größern Längenwachsthume, welcher durch keine, oder nur wenige und dabei schwache Aeste unterbrochen wird.

Betrachten wir endlich noch die Vorzüge, welche das gespaltene Holz vor dem geschnittenen hat, so ist nicht zu läugnen, daß ersteres festere, zähere und elastischere Waaren giebt, weil sich die Holzfasern nach ihrer natürlichen Richtung trennen und außerdem sich auch weniger gern werfen. Dagegen folgt die Säge dem Laufe der Holzfasern nicht genau, sondern durchschneidet solche nach der Willkühr des Holzarbeiters, wodurch der Zusammenhang natürlich unterbrochen und die Festigkeit und die Dauer des Ganzen nothwendig geschwächt wird. Alle Arbeit, welche dauerhaft und standhaft werden soll, gewinnt, wenn das Holz dazu gespalten wird, und wird auch um so schöner, je gleichförmiger die Textur des Holzes ist. Die schönste Spaltwaare liefert das Kirsch-, Zwetschen-, Elsbeer-, Birn- und Nußbaumholz u. s. und es werden daraus Stühle, Sopha's, Kästchen, Thermometer- und Barometer-Bretter, allerhand mathematische und musikalische Instrumente, Schnitzarbeit und andere schöne Sachen gearbeitet.

§. 13.

Nachdem die verschiedenen Holzarten entweder auf der Schneidemühle geschnitten, oder von den Professionisten gespalten worden sind, werden die verschiedenen Nutzholzstücke in das luftige aber trockene Holzmagazin gebracht, auf Lagerstätten auf-

geschränket und von Zeit zu Zeit gewendet. Dieses Aufschichten der mancherlei Nutzholzstücke geschieht auf folgende Weise:

a) Die Bohlen, Bretter und Stollenhölzer werden, an einem kühlen und dabei trockenem Orte, ihrer Länge nach auf wenigstens fußhohe Lagerstätten gebracht, und zwischen jedes Stück auf drei verschiedenen Punkten, nämlich auf den beiden Enden und in der Mitte, kommen zwei Zoll hohe und eben so breite Querhölzer zu liegen, damit sich die Holzflächen nicht unmittelbar berühren, sondern daß zwischen durch hinlängliche Luft gehet, welche das Stocken der Säfte, wodurch Verderbniß entstehet, verhindert. Hat man Gelegenheit, die Bohlen und Bretter, welche zuerst verarbeitet werden sollen, auf den Boden des Hauses, oder in einer Scheune auf das freiliegende Gebälke, einzeln neben einander ausbreiten zu können, so ist es um desto besser; nur darf auch hier das öftere Umwenden nicht versäumt werden, damit ein gleichmäßiges Austrocknen entsteht.

b) Das spaltige Nutzholz wird ebenfalls auf erhöhte Unterlagen gebracht in Quadrate übers Kreuz gelegt oder aufgeschichtet und öfters gewendet.

Nur durch eine solche Behandlung wird das Stocken oder die Verderbniß des Holzes, so wie das Reißen, Springen und Werfen desselben verhindert; denn sehr viel hängt von dem schnellern oder langsamern Austrocknen der Holzstücke ab.

§. 14.

Jeder Holzarbeiter muß dann auch dafür Sorge tragen, daß ihm stets ein hinlänglicher Vorrath von Holz, sowohl von verschiedenen Holzarten, als auch von verschiedener Stärke und Güte, zu Gebote stehet. Ein solcher hinlänglicher Vorrath mehrerer

Holzsorten von verschiedener Stärke und Güte läßt dann für die bestellten Arbeiten nach Erforderniß der verlangten Eigenschaften die Auswahl zu, ohne welche den bestimmten Forderungen unmöglich entsprochen werden kann, besonders wenn das Holz fein bearbeitet, gebeitzt und demselben eine bestimmte dauerhafte Farbe gegeben werden soll. Außerdem wird auch ein hinlänglicher Vorrath von Holz den feinen Holzarbeiter am ersten in den Stand setzen, nach und nach hinlänglich altes und ausgetrocknetes Holz zu bekommen, welches allein nur geschickt ist, dauerhafte, standhafte und schöne Arbeit zu liefern; nur muß der Abgang stets ergänzt werden, denn nur dadurch wird das Holzmagazin auch nachhaltig.

§. 15.

Der Vorrath von Nutzholz wird mehrentheils durch den Ankauf desselben erlangt, denn die Fälle sind äußerst selten, daß Holzarbeiter so viel stehendes Holz eigenthümlich besitzen, um davon verhältnißmäßig abschlagen lassen zu können.

Bei dem Ankaufe des nöthigen und erforderlichen Nutzholzes hat man aber sehr darauf zu sehen, nur solches zu erhalten, welches sich in einem vollkommen gesunden und brauchbaren Zustand befindet, denn von der guten oder schlechten Beschaffenheit des Holzes hängt die Dauer und die Schönheit der Holzarbeiten vornämlich ab.

Es kommt aber bei dem Ankaufe des Holzes darauf an:

1) ob das nöthige Nutzholz in ganzen stehenden Stämmen aus den Forsten oder auf andern Wegen erhalten wird; oder

2) ob dasselbe bereits gefällt und aus dem Rohen zu Gute gemacht ist.

Findet, wie gewöhnlich, der erste Fall Statt, so ist eine richtige Prüfung des stehenden Holzes durchaus nothwendig, um dadurch auf dessen Güte und Brauchbarkeit, als Folge der innern Beschaffenheit, im Voraus einen richtigen, wenigstens konsequenten Schluß machen zu können, denn oft wird das Holz in stehenden Stämmen, ohne weitere Bedingung, abgegeben. Der Holzarbeiter muß mithin das Nutzholz auch ungefällt prüfen können, um zu beurtheilen, ob es sich zu bestimmten technischen Arbeiten gebrauchen lasse. Diese Prüfung wird um so nothwendiger, je theurer die Nutzholzsorte und je größer folglich der Schade ist, wenn das Holz den Erwartungen nicht entspricht. Allein es ist immer schwer und mißlich, über die innere Beschaffenheit des stehenden Holzes ein ganz sicheres Urtheil zu fällen, und zuweilen wird der gründlichste Holzkenner hintergangen, wenn auch alle äußern Merkmale die Güte des innern Holzes zu verbürgen scheinen.

Aber auch das gefällte Holz läßt sich noch nicht ganz und allgemein aus seiner Grund- oder Stirnfläche allein erkennen, sondern verlangt dieselbe nähere Prüfung, wie das stehende Holz, und deshalb wird es nothwendig seyn, die Mittel anzugeben, wodurch sich die Güte und Brauchbarkeit des Nutzholzes mit ziemlicher Gewißheit erkennen und bestimmen läßt.

§. 16.

Im Allgemeinen legen Baumgewächse einen gesunden Zustand durch geraden und schlanken Wuchs, durch kraftvolles, frisches und üppiges Aussehen aller einzelnen Theile und durch andere Kennzeichen an den Tag; dagegen läßt häufiges Moos, lassen Flechten, kleine und unvollkommen ausgebildete Blätter, welche im Herbste zeitig abfallen, dürre Gipfel, anbrüchige Stellen u. s. auf einen krankhaften Zustand

schließen. Inzwischen ist der gesunde Zustand nicht die alleinige Ansicht, welche die Brauchbarkeit des Nutzholzes bestimmt; solches kann im Allgemeinen gesund und dennoch für besondere Benutzung unbrauchbar seyn, wenn nämlich örtliche Fehler, Mängel oder Gebrechen obwalten, welche gewisse technische Zwecke ausschließen. Wir müssen demnach das Holz aus einem doppelten Gesichtspunkte betrachten:

α) einmal im Zustande seiner Gesundheit oder Krankheit;

β) ein andermal in Rücksicht seiner Fehler, Gebrechen und Mängel für gewisse technische Benutzungen.

§. 17.

α)

Der gesunde Zustand der Holzpflanzen läßt sich, wie schon in dem vorigen §. gesagt worden, zwar allgemein aus dem äußern Ansehen leicht entnehmen, und er besteht, wenn alle Funktionen des Lebens in thätiger Regsamkeit verhältnißmäßig fortschreiten. Eine Abweichung von der Normalität bewirkt Krankheit als absolute Folge und sie kommt, nach Verschiedenheit der Ursachen und Wirkungen, unter mancherlei Erscheinungen und Namen vor. Noch ist kein Feld so unangebaut, wie die Pathologie der Holzpflanzen, weniger die Pathogeni, welche die Entstehung der Krankheiten unmittelbar aus der Physiologie herleitet. Die Naturkraft zeigt sich aber auch bei den Holzpflanzen in verschiedenen Abstufungen, bald in ihrer Thätigkeit zu stark, bald zu schwach, oder ungleich vertheilt, daher entstehen entweder fehlerhafte Anhäufungen, oder Mangel derselben; entweder Fehler des organischen Baues, oder der organischen Faser selbst, wenn bald ein zu großer, bald ein zu geringer Zusammenhang der feinsten organischen Theile statt findet. — Wir dür-

sen aber der weitern Ausbildung dieses interessanten Gegenstandes, vorzüglich der Nosologie, hier keinen Platz einräumen, wenn wir nicht zu weit vom Zielpunkte dieser Schrift abweichen wollen, behalten uns aber die gründliche Ausarbeitung an einem andern Orte besonders vor, um so mehr, als für die Pathologie der Holzpflanzen noch so wenig geschehen ist.

§. 18.

Die vornehmsten Krankheiten der Bäume, welche auf die allgemeine Beschaffenheit des Holzes ihren nachtheiligen Einfluß äußern, sind folgende:

1) Die Saftfülle, welche ihren Grund in der zu feuchten oder zu nahrhaften Beschaffenheit des Bodens hat. Solche Bäume legen zwar mehr, aber weicheres Holz, als andere ihres gleichen in der nämlichen Zeit auf verschiedenem Boden, an. Die Krankheit wird aus den über die Gebühr langen und geschmeidigen Aesten erkannt, welche selten oder niemals Saamen tragen.

2) Kann die Holzpflanze den zu häufig zugeführten Saft nicht ganz verarbeiten, so sondert sich derselbe zwischen Holz und Rinde ab, geräth hier in Gährung und tritt durch die Rinde aus. Diese Krankheit wird der Brand genannt, welcher bald nur einzelne Theile, bald auch den ganzen Baum angreift und zu Grunde richtet, sofern dadurch der Bast und Splint in der ganzen Peripherie zerstöret wird. Im glücklichsten Falle schwächen solche widernatürliche Ausflüsse das allgemeine Wachsthum, leiten die Säfte stets nur nach gewissen Punkten hin und verursachen nach und nach in dem Holzgebilde durch den Eintritt der Luft völliges Absterben, das sich um so geschwinder und stärker verbreitet, je mehr der Bildungssaft durch die äußere Einwirkung verändert und verdorben wird. Nimmt die Anhäufung des Nahrungssaftes zwischen

Holz und Rinde zu, und geht durch seine Verbindung mit dem Oxygen der Atmosphäre in einen völlig verdorbenen Karakter über, so erweitert sich die Wunde, frißt wie ein Geschwür immer mehr um sich und erzeugt endlich

3) den Krebs, welcher mithin bloß ein höherer Grad des Brandes ist, weshalb auch Viele zwischen dieser und der vorigen Krankheit keinen wesentlichen Unterschied machen, sondern die verschiedene Größe des Uebels in dem mehr oder minder überreizten Zustande suchen, wodurch die widernatürliche Anhäufung unverarbeiteter Säfte erfolge, die sich dann einen neuen Weg bahnten, die umliegenden Theile entzündeten und endlich in Fäulniß versetzten.

Der Brand, so wie der Krebs, kann aber auch aus einer andern Quelle fließen, wenn nämlich durch zu früh eingetretenen Frost und Reif, ehe noch das Emporsteigen der Säfte vermindert worden oder die Verarbeitung derselben geschehen ist, diese gefrieren, dadurch die Gefäße, in welche sie eingeschlossen sind, auseinander treiben und einen Zustand der Gährung und Fäulniß, als natürliche Folge, erzeugen, der nach und nach den Organismus zerstöret.

Beide Krankheiten werden dem aufmerksamen Beobachter durch die davon ergriffenen Theile leicht sichtbar, und diese haben entweder ein schwarzes und trockenes, oder völlig abgestorbenes Ansehen, welches den ganzen Holzkörper verdächtig macht.

4) So schädlich, besonders unter gewissen Umständen, der Ueberfluß des Nahrungssaftes ist, so schädlich oder nachtheilig ist auch für die Gesundheit der Mangel desselben, sofern er ebenfalls von gewissen Umständen begleitet wird. Vornämlich entsteht dadurch die Ab- oder Auszehrung, welche bald langsamer, bald rascher die Lebensthätigkeit der Holzpflanze hemmt und sich durch einen allgemein leidenden

Zustand zu erkennen giebt, indem der Baum sein frisches Ansehen ändert und besonders die Blätter ihre lebhafte grüne Farbe verlieren und früher wie gewöhnlich welk werden. Bei dem Nadelholze pflegt man diese Krankheit die Trocknis, bei dem Laubholze die Gipfeldürre zu nennen, und jede besondere Art wird durch mancherlei Umstände herbeigeführt, welche hier aber nicht aufgezählt werden können.

5) Zwei andere Krankheiten, die nicht selten an den Baumgewächsen wahrzunehmen sind, bestehen in der Weißfäule und in der Rothfäule.

Die Weißfäule erfolgt, nach Slevogt, wenn der Kohlenstoff, der einen Hauptbestandtheil in den Säften der Bäume ausmacht und dem das Holz seine Farbe verdankt, durch hinzutretenden Sauerstoff aus dem Dunstkreise allmählig aufgelöset und als kohlenstoffsaures Gas verflüchtiget wird. Die Weißfäule nimmt gemeiniglich in den äußern Schichten ihren Anfang und dringt von da weiter nach innen zu. Die Hölzer verlieren dadurch einen großen Theil ihrer ponderablen Substanz, mit ihr aber auch ihre natürliche spezifische Dichtigkeit und einen Theil ihrer feuernährenden Kraft.

Beobachtungen über die Weißfäule unserer Forstgewächse ꝛc. in Karl Slevogt's Sammlung neuer Entdeckungen und Beobachtungen zur Erweiterung der Naturgeschichte der Forstgewächse ꝛc. Leipzig, 1804. 8. Seite 285 bis 314.

Nach Späth besteht die Weißfäule in einer Uebersättigung der Rinde mit Wasser, wobei dieselbe schwammartig erweicht und in diesem Zustande unfähig wird, bei dem Wachsthumsprozesse die abgeschiedenen nassen Theile zu verdunsten ꝛc.

Joh. Leonh. Späth Handbuch der Forstwissenschaft ꝛc. Nürnberg, 1801. 8. I. Seite 199.

Und so finden sich bei mehrern Schriftstellern noch andere Erklärungen über diese Krankheit.

6) Die Rothfäule erzeugt sich gemeiniglich in der Achse des Stammes und verbreitet sich von Innen nach Außen und scheinet eine Folge des Frostes, oder auch zu großer von außen einwirkender Hitze zu seyn.

Ursachen der Kernfäule oder des Rothbrandes in Späth's Handbuch der Forstwissenschaft ꝛc. S. 195.

Allein die meisten Schriftsteller halten die Kern- oder Rothfäule für eine Folge des Alters und damit in nothwendiger Verbindung stehenden natürlichen Lebensendes der Bäume, und erklären die Sache also: weil am Wurzelende in der Achse des Stammes das älteste Holz sey, so fange auch hier die Fäulung gewöhnlich zuerst an und verbreite sich nach und nach von innen heraus und von unten aufwärts, indeß der Schaft von außen noch immer frisches Holz anlege, bis diese Krankheit immer weiter um sich greife, in eine förmliche Entzündung übergehe und endlich das völlige Absterben befördere.

Anleitung zur Forstwissenschaft ꝛc. von G. A. Däzel. München, 1802. 8. I. Seite 409. §. 485.

Unter allen Krankheiten läßt sich die Rothfäule äußerlich am wenigsten mit Sicherheit wahrnehmen, weil sie die Holzmasse vom Mittelpunkte aus zerstöret, und die Rinde dabei ein gesundes Ansehen haben kann. Doch kann man durch den Klang, beim Anschlagen an einen Baumstamm, sehr leicht von seiner gesunden oder kranken Beschaffenheit eine Ueberzeugung erhalten, wie aus der Folge noch genauer zu ersehen seyn wird.

§. 19.

Noch einer Menge anderer Krankheiten sind die Baumgewächse unterworfen, deren Beschreibung jedoch außer den Grenzen dieser Schrift lieget. Was aber auch die verschiedenen Krankheiten für Namen haben, und welche Ursachen dabei zum Grunde liegen, so sind solche dem praktischen Holzarbeiter bei dem Ankaufe oder der Auswahl des für ihn nothwendigen Nutzholzes immer wichtig genug und er muß stets so viele Kenntnisse besitzen, sowohl das stehende, als auch das gefällte Holz in Untersuchnng nehmen und dessen Brauch- oder Unbrauchbarkeit richtig beurtheilen zu können. Es sollen demnach hier für den Unkundigen einige Mittel in aller Kürze angegeben werden, welche in den Stand setzen, den krankhaften oder gesunden Zustand eines Baumes richtig zu erkennen und es kommt hierbei weniger auf den Namen der Krankheit, als vielmehr auf die Gewißheit an, zu erfahren, ob dieses oder jenes Holz zu gewissen technischen Zwecken rücksichtlich seines Zustandes brauchbar ist oder nicht, wodurch sich zugleich der individuelle Werth offenbaret.

§. 20.

Der erste Grund zur Krankheit der Bäume pflegt fast immer in der Wurzel seinen Anfang zu nehmen; ein Druck, eine Quetschung u. s. ist oft schon hinreichend, ihre Einsaugungsgefäße zu zerstören und die erste Basis zur Krankheit zu legen: deshalb muß die Untersuchung bei der Wurzel ihren Anfang nehmen. Allein hier stellt sich ein wichtiges Hinderniß dadurch in den Weg, daß die Wurzeln größtentheils außer dem Gesichte in der Erde verborgen liegen und einestheils ein Aufgraben derselben nicht immer möglich, anderntheils nur selten zulässig ist, daher sich nur bei flach liegenden und horizontal laufenden Wur-

zeln Untersuchungen anstellen und aus deren Beschaffenheit gegründete Schlüsse auf den Zustand des Stammholzes machen lassen. Wo aber eine solche Prüfung möglich und zulässig ist, wird man selten irre gehen, denn gesunde Wurzeln lassen in der Regel auch gesundes Holz, hingegen spröde, schimmliche, anbrüchige oder verfaulte Wurzeln ein ähnliches Stammholz vermuthen.

§. 21.

Nächst den Wurzeln entscheidet vorzüglich die Beschaffenheit der Rinde über den Zustand des unterliegenden Holzes, und um so zuverlässiger, als solche vor Augen lieget und nach allen Richtungen in genaue Prüfung genommen werden kann. Bei jungen und mittelmäßig starken Bäumen muß die äußere Bekleidung, welche den Namen Rinde führet, nicht allein von natürlicher, lebhafter, frischer und ziemlich gleichförmiger Farbe, sondern auch glatt, fein, ohne Runzeln und Flecken seyn. Aeltere und alte, mithin starke und völlig ausgewachsene Stämme verwandeln zwar die Rinde, und die anfänglich feine Textur derselben wird nach und nach gröber; es zeigen sich, nach Verschiedenheit der Art, bald breitere, bald engere, nach der Länge des Schaftes aufwärts laufende Risse oder Sprünge, und nicht selten sterben die äußern Furchen der Rinde, die durch das Aufreißen gebildet worden sind, ab, wie z. B. bei der Eiche oder der Ulme und andern Holzarten, deren Rinde von Natur schon dicker, als die vieler andern Bäume ist. Allein wenn auf der Grundfläche, zwischen diesen Rissen oder Furchen, die Rinde ein junges, gesundes, saftiges und lebendiges Ansehen hat, so kann man mit großer Wahrscheinlichkeit den unterliegenden Holzkörper für gesund ansprechen, sofern nicht andere Umstände gegründeten Verdacht erwecken. Eine unnatürliche und abgeschossene Farbe der Rinde hin-

gegen, die außerdem noch mit vielen Querrissen durchschnitten ist, leicht mit den Händen losgebrochen werden kann, und unter dem Bruche sich milbicht, zerfressen oder faulicht zeigt, verräth in der Regel eine ähnliche widernatürliche Beschaffenheit des Holzes. So läßt z. B. eine rothe Rinde bei der gemeinen Buche auf trocknes, von der Sonne ausgedorrtes, mürbes; eine weiße Rinde an der Eiche auf weiches, schwammigtes Holz schließen. Auch deuten große rothe und weiße Flecken auf der Rinde, welche von oben nach unten laufen, nicht selten auf hohle Löcher im Innern hin, worin sich gewöhnlich Feuchtigkeit zusammengezogen und das Holz angesteckt hat. Diese Flecken sind also Folgen einer örtlich verdorbenen Rinde, welche dann auf das unterliegende Holz nachtheilig wirket. Noch größer wird der Verdacht gegen die Güte des Holzes, wenn sich in der Rinde sichtbare Spuren kleiner oder größerer Risse und Löcher zeigen, und diese fleißig von den Grünspechten besucht werden. Bei genauer Untersuchung wird man dann in diesen Löchern oder Spalten fast immer Wurmmehl oder geschrotetes Holz finden, welches die Anwesenheit zerstörender Würmer und Insekten beurkundet. Aber auch häufiges Moos, Moosflechten, Schwämme, Faulflecken, Brand, Krebsschäden, Auswüchse, Beulen, Knoten oder sogenannte Ochsenaugen, strickförmige Erhabenheiten und andere äußerliche Mängel, Gebrechen und widernatürliche Erscheinungen auf der Rinde eines Baumes, beweisen die mehr oder weniger schlechte Beschaffenheit desselben und fordern den technischen Holzarbeiter, der nur gutes, gesundes und fehlerfreies Holz zu seinen Arbeiten gebrauchen kann, zu noch größerer Vorsicht auf. Denn es unterliegt gar keinem Zweifel, daß die Beschaffenheit der Rinde einen großen Einfluß auf das ganze Wachsthum des Baumes hat, und daß

das Holz desselben, so wie der ganze Organismus, außerordentlich leidet, wenn die Rinde das von der Natur ihr angewiesene Geschäfte nicht gehörig besorgen kann. Unstreitig leidet zuerst das Bast, welches die Rinde vom Holze absondert, und fast ganz aus den thätigsten Saftgefäßen besteht, welche für die Lebens-Existenz von so wichtigem Einflusse ist; zunächst dann die Splintbildung, und da aus dem Splinte das Holz entsteht, so muß auch dieses den nachtheiligen Einfluß fühlen, wenn die Borke nicht thätig auf dessen Ausbildung wirken kann: folglich ist die äußere Umgebung des Schaftes bei der Wichtigkeit ihrer Funktionen der genausten Untersuchung vorzüglich werth.

§. 22.

Auch die Zweige und Blätter dürfen von einer genauen Beobachtung nicht ausgeschlossen bleiben. Ein lebhaftes und strotzendes Ansehen derselben, vorzüglich im äußersten Ende, der Gipfel genannt, läßt auf die gesunde Beschaffenheit der Holzpflanze allerdings mit Zuversicht einen Schluß machen. Wenn dagegen die Blätter eine bleiche, abgestorbene Farbe an sich tragen, zusammengeschrumpft erscheinen, nicht die gehörige Größe und Ausbildung haben und schon früh im Herbste, ohne vorhergegangene Reife und Fröste, abfallen; wenn die Aeste im Gipfel oder in der Krone überhaupt zu trauern scheinen, oder ganz oder auch nur zum Theil abzusterben anfangen, ihre eigene Last nicht ertragen können, sondern gleichsam dahingesunken ohne Kraft und Energie ein hängendes, mattes, hinfallendes Bild geben: so sind dieses untrügliche Zeichen, daß solche Bäume nicht in dem gehörigen Zustande von Gesundheit sich befinden, bald mehr, bald weniger leiden und daß man große Ursache habe, die gesunde Beschaffenheit des Holzes zu bezweifeln.

§. 23.

Außer diesen in die Augen fallenden Umständen läßt sich die gesunde oder kranke Beschaffenheit eines Baumes auch noch durch andere Mittel in Erfahrung bringen. Gesunde Stämme nämlich geben einen reinen, hellen, klingenden Ton von sich, wenn sie mit dem Kolben der Holzaxt, mit einem eisernen Hammer, oder noch besser mit einem hölzernen Schlägel stark angeschlagen werden. Jenes ist aber nicht der Fall, wenn der Baum kernfaul oder in seinem Innern hohl ist: man kann daher aus dem Daseyn oder dem Mangel des Klanges sehr bald von der gesunden oder kranken Beschaffenheit des Holzes eine selten täuschende Ueberzeugung erhalten. Nur sehr starke und im vollen Saft stehende Bäume, oder wenn der Schade sehr tief in dem Kern sitzt, machen eine Ausnahme, und geben einen hellen, klingenden Ton von sich, obgleich das Innere dennoch hohl und verdorben ist. Auch hat der Ort des Anschlags Einfluß auf den Klang, denn da die Nordseite in der Regel dichteres und festeres Holz als die Mittagsseite bildet, so verursachet der Anschlag auf jener Seite einen hellern Ton als auf dieser, deshalb muß der Anschlag auf beiden entgegengesetzten Punkten in verschiedener Höhe und Tiefe vorgenommen werden. — Ist man jedoch wegen der innerlichen Güte eines Baumschaftes noch immer in Zweifel, und sind die Kennzeichen von der Art, daß man nicht mit Gewißheit, in Ansehung der Qualität, ein Urtheil fällen kann, so ist freilich das Anbohren mittelst eines kleinen Hohlbohrers oder die nähere Untersuchung mit einem Meißel, an solchen Stellen, die am mißlichsten aussehen, das sicherste und untrüglichste Mittel, die innerliche Beschaffenheit zu erforschen. Allein diese Operation wird von dem Eigenthümer nur selten dem Käufer verstattet, weil dadurch eine örtliche Beschä-

digung Statt findet und schlechte und kranke Bäume nur um so gewisser ihren nahen Tod finden. Jedoch in regelmäßigen Schlägen, welche sofort abgetrieben werden, läßt sich dieses Verfahren ohne Nachtheil anwenden, weil hier jedes, zur technischen Benutzung untaugliche, Holz auf eine andere Art sogleich verwendet werden kann.

§. 24.

Endlich entscheidet über die innere Beschaffenheit des Holzes mit Wahrscheinlichkeit auch der Boden, die Lage, der Stand und andere örtliche Umstände.

Es läßt sich nämlich erwarten und annehmen, daß ein Baum, welcher weder in zu nassem, noch zu trockenem, weder in zu nahrhaftem, noch in zu unfruchtbarem Boden steht, in der Regel ein dichteres, dauerhafteres und gesünderes Holz erzeugt hat, als ein anderer von der nämlichen Art, welcher in zu fettem, nahrhaftem und nassem Boden erwachsen ist, wo dann die Holzlagen gewöhnlich breiter sind, und die ganze Substanz poröser, weicher, brüchiger, schwammigter, folglich zu den meisten technischen Arbeiten weniger brauchbar ist. Vorzüglich ist alles Holz, das auf einem trocknen, derben und steinigten Boden wächst, beständig in Wind, Wetter und in der Sonne steht, härter und dauerhafter, weil es langsamer treibt, und es können also die Holzarbeiter leicht vom Boden einen sichern Schluß auf die Beschaffenheit des daselbst stehenden Holzes machen.

Einen eben so großen und wesentlichen Einfluß auf die Güte und Qualität des Holzes hat auch die örtliche Lage. Gemeiniglich gestaltet die Nordseite den Baumschaft weit schlanker und giebt ihm ein festeres, härteres und feinjährigeres Holz, als die mittägige Lage, deren Holz fast immer gröber und von geringerer Härte, Festigkeit und Dauer ist. Die öst-

liche und westliche Lage hält das Mittel zwischen der nördlichen und südlichen und so auch das auf derselben erwachsene Holz; nur ist auf der westlichen Lage das Holz bei uns den herrschenden Winden stärker ausgesetzt, läßt daher leichter Kernschäden (Schälrisse), doppelten Splint und andere örtliche Fehler und Schäden vermuthen.

Und so hat auch der Stand der Bäume, auf deren Wachsthum überhaupt und auf die Beschaffenheit des Holzes insbesondere, wichtige Folgen. Freistehende Hölzer haben zwar meistens keinen vorzüglichen und ausgezeichneten geraden Wuchs, sind vielmehr oft krumm, knorpelig, wimmerig oder maserig; dagegen ist ihr Holz weit härter, fester und gesünder, als das im geschlossenen Stande erwachsene, welches zwar oft fehlerfreier, aber auch weit weniger fest und dauerhaft ist. In Niederwaldungen geben sogenannte Standbäume ein vorzüglich gutes Werk- und Nutzholz, um so mehr, als hierzu gern die besten, langschäftigen, rüstigsten Bäume von mittler Stärke genommen werden, welche dann bei dem Abtriebe weder zu junges noch zu altes Holz geben.

§. 25.

Leichter wie das stehende, läßt sich das gefällte, und noch besser das bereits aus dem Rohen bearbeitete oder zugerichtete Holz, rücksichtlich seiner Gesundheit und übrigen äußerlichen Beschaffenheit, erkennen und für gewisse technische Absichten auswählen. Hier kann der liegende Stamm oder Schaft sowohl nach seiner Länge und Stärke, als auch nach seiner innern Güte und Gesundheit, weit leichter untersucht und beurtheilt werden, denn der ganze Holzkörper ist dem Auge viel näher gerückt und die Grundflächen liegen offen vor und geben über das Alter, über die Breite der Jahresringe, über die Härte, Fe-

stigkeit und Textur, überhaupt über die meisten sicht- und unsichtbaren Fehler und Gebrechen, redliche Auskunft. Und so muß denn der technische Holzarbeiter die Gelegenheit nicht versäumen, durch eine genaue und gründliche Untersuchung sich von der innern und äußern Beschaffenheit seines Materials vollkommen zu überzeugen, wodurch sowohl der Preis, als auch der individuelle Gebrauch des Holzes mit möglichster Sicherheit bestimmt werden kann. Zuweilen ist aber selbst die vorliegende gute Beschaffenheit der Grundfläche noch nicht zuverlässig genug, denn es ist möglich, daß bei aller Reinheit und fehlerfreien Ansicht des Sägeschnittes, sich dennoch in der übrigen Länge eines Schaftes anbrüchige und hohle Stellen befinden können, welche in dem Innern verborgen liegen und es muß mithin auch hier, außer dem Auge, noch das Gehör zu Hülfe genommen werden. Um sich daher möglichst zu verwahren, lasse man den Schaft mit jedem Ende auf eine Unterlage legen, und während der Holzkäufer das Ohr an die eine Grundfläche hält, giebt eine zweite Person auf die entgegengesetzte Holzstirn mehrere Schläge, aus deren Schall der Holzverständige die innere Beschaffenheit des Holzes wahrnehmen wird. Fallen die Schläge rein, hell und vernehmbar in das Ohr, so kann nunmehro die Gesundheit des verborgenen Holzes nicht länger bezweifelt werden; ein dumpfer, hohler Schall hingegen läßt angegangenes oder schadhaftes Holz vermuthen, auf dessen Ankauf sich der technische Holzarbeiter nicht einlassen darf.

§. 26.

β)

Wenn aber die Krankheiten der Bäume gewöhnlich die ganze Holzmasse mehr oder minder destruiren und allgemeine Störungen im Organismus verursa-

chen, wodurch entweder die Lebenskraft beschränkt oder ganz aufgehoben, in jedem Falle die Güte und Brauchbarkeit des Holzes vermindert, wohl ganz zur technischen Benutzung unbrauchbar gemacht wird: so heben dagegen gewisse Fehler, Mängel, Schäden oder Gebrechen die Brauchbarkeit des Holzes zu solchen technischen Arbeiten nur dann allgemein auf, wenn der fehlerhafte Zustand sich auf den ganzen Holzkörper ausdehnt, wie z. B. bei der Drehsucht u. s.; allein bloß örtliche Gebrechen und Schäden, welche sich entfernen lassen, wie z. B. einzelne flache Aststellen, Auswüchse, Knoten u. s., schließen die Verwendung des übrigen Holzes nicht aus; sie sind wohl öfters sogar geeignet, den individuellen Werth des Holzes für besondere Zwecke zu erhöhen, wie z. B. die Masern.

§. 27.

Als Fehler, welche auf die ganze Beschaffenheit des Holzes einen nachtheiligen Einfluß äußern, sind vornämlich in nähere Betrachtung zu ziehen:

1) die Drehsucht, wo am ganzen Stamme die Holzfasern, nach der Länge des Holzes, spiralförmig oder gewunden erscheinen. Die Drehsucht hat, wie alle Fehler und Mängel der Bäume, ihre verschiedenen Grade, denn nicht alle drehsichtigen Stämme sind vollkommen gewunden; bei vielen laufen die Fasern nur halb, oder mehr oder weniger halb an dem Schafte schief in die Höhe. So wenig, allgemein genommen, die Drehsucht den Bäumen, rücksichtlich ihrer Gesundheit, nachtheilig zu seyn scheinet, allenfalls die frühere Ausbildung etwas zurücksetzt: so ist doch das Holz drehsüchtiger Bäume zu technologischem Gebrauche ganz untüchtig, weil es sich schwer oder gar nicht glatt arbeiten läßt, da alles, so zu sagen, wider den Span gehet. Diesen aller-

dings bedeutenden Fehler wird der praktische Holzarbeiter leicht gewahr, wenn derselbe den Schaft von außen genau betrachtet, wo sich die spiralförmigen Adern bemerklich machen, die sich, gleichsam wie gedreht, von unten in die Höhe winden.

Beobachtungen über den Fehler unserer Forstbäume, welcher insgemein unter der Benennung windschief bekannt ist, in Slevogt's Sammlung neuer Entdeckungen und Beobachtungen ꝛc. Seite 1 bis 40.

2) Der struppige Wuchs, wenn nämlich Bäume nur kurz und ganz unförmlich dick werden und von unten hinauf in lauter Aeste verwachsen, macht zu technologischen Arbeiten ebenfalls unbrauchbar. Gewöhnlich sind Bäume, die außer allem Schusse im Freien stehen, diesem Fehler unterworfen, doch immer eine Holzart mehr wie die andere.

3) Von dem struppigen Wuchse der Bäume ist das kernästige Holz eine natürliche Folge; denn hat der Baum schon von Jugend an sehr viele Aeste an der Erde ausgetrieben und haben diese folglich ihren Ursprung aus dem sogenannten Kerne, oder dem innersten Holzcylinder genommnn, und während des ganzen Wachsthumes alle Holzlagen durchbohret: so entstehen in dem Holze lauter Knoten, welche die natürliche Richtung der Holzfasern verändern, dem Holze sowohl seine natürliche Spaltigkeit, als auch seine gleichförmige Härte und Dichtigkeit rauben und es zu besserm Gebrauche untauglich machen. Häufig ist dieser nicht unbeträchtliche Fehler an dem Nadelholze wahrzunehmen.

4) Die Kernschäle macht einen Baum zu Schnitt- und Spaltholz ebenfalls völlig unbrauchbar und sie entsteht durch die Trennung oder Absonderung zweier oder mehrerer Holzlagen, entweder nur auf einer Seite oder in der ganzen Peripherie des

Schaftes, bald auf eine längere, bald auf eine kürzere Strecke, in Folge eines die Splintlage noch vor seiner Verholzung betroffenen, heftigen Frostes, oder durch starke anhaltende Winde, welche den Baumstamm hin und her biegen, oder durch andere äußere Beschädigungen. Diese Trennung der Jahresringe veranlaßt dann eine bleibende bogenförmige Kluft, worin sich Feuchtigkeit anhäuft, welche allmählig Fäulniß herbeiführet, die sich immer weiter verbreitet und endlich das ganze Holzgebilde zerstöret. Bäume, welche entweder an westlichen Abhängen der Gewalt heftiger Winde sehr ausgesetzt sind, oder vorher im Schlusse waren und hernach plötzlich licht gestellt worden, sind diesem Uebel mehr unterworfen, als solche in einer andern Lage, oder die beständig im Schlusse oder im Freien bleiben. In jedem Falle unterbricht übrigens die Kernschäle örtlich die Verbindung der Holzsubstanz und macht mithin dadurch dieselbe für manchen Zweck unbrauchbar.

5) Mit der Kernschäle steht der sogenannte doppelte Splint in sehr naher Verwandtschaft und er entsteht, wenn das junge, noch unreife Holz durch besondere Umstände, vorzüglich durch frühe Fröste, verhindert wird, sich vor dem Eintritte des Winters hinlänglich zu verholzen, wo dann im nächsten Frühjahre sich eine neue Holzlage bildet und jene überziehet. Solche unreife Holzlagen bleiben dann stets in einem geschwächten Zustande und verursachen im Holzgewebe eine verschiedenartige Beschaffenheit, welche zu technischem Gebrauche nicht selten untauglich macht, denn solches splinttodte Holz besitzt eine mindere Dichtigkeit, auch eine ganz andere Farbe, als das übrige reife Holz und ist niemals einer gleichförmigen Austrocknung fähig, woher es denn kommt, daß sich nach derselben die völlige Absonderung der unausgebilde-

ten Holztheile einstellt. Bäume, welche ganz frei, in einem nassen oder fetten Boden stehen und aus Ueberfluß des Nahrungssaftes starke Jahresringe anlegen, leiden, weil Hitze und Frost gleich heftig auf sie wirken können, sehr oft an diesem Uebel.

§. 28.

Als besondere Schäden, welche das Holz oft nur theilweise vom technischen Gebrauche ausschließen, verdienen noch in Erwägung gezogen zu werden:

6) Die Kernrisse, welche ihren Sitz in dem Kerne oder in der Nähe desselben haben und sich von da nach den äußern Holzschichten verbreiten. Gewöhlich leiden alte Bäume an diesem Schaden, der das Holz in so weit unbrauchbar macht, als sich diese Risse verlaufen, und welche sich vor dem Fällen den Augen niemals, und nach dem Fällen oft erst dann entdecken, wenn das Holz bis auf einen gewissen Grad ausgetrocknet ist.

7) Die Eisklüfte hingegen haben ihren Ursprung im äußern Umfange des Holzes und ziehen sich von da nach dem Mittelpunkt hin. Sie sind die Folgen sehr heftiger Fröste, welche den Stamm öfters in großer Länge bis tief in das Holz aufreißen. Diese Klüfte schließen sich zwar später zu und die Rinde vernarbt; allein die getrennten Holzfasern treten in ihre erste innige Verbindung nicht wieder zusammen, sondern im unterliegenden Holze entsteht gewöhnlich aus dem Risse eine Höhlung oder Kluft, die wenigstens örtlich die technische Verwendung schmälert. Dem Holzkäufer entdecken sich diese Eisklüfte durch die Narben auf der Rinde, und in diesem Falle muß eine genaue Untersuchung folgen, um zu erfahren, ob der Schade unbedeutend, oder ob Fäulniß eingetreten ist, welche die Holzmasse unbrauchbar macht.

8) Alles Holz endlich, welches durch äußere Verletzungen leidet, wird im Allgemeinen bald mehr, bald weniger für die Holzarbeiter unbrauchbar. Gehen die Beschädigungen bloß bis auf die Safthaut, so entstehen daraus die Warzen; gehen sie aber bis in den Splint, so führen sie die Masern herbei. Beide Erscheinungen, welche sich leicht durch die Ansicht entdecken, bewirken in der Rinde, oder in dem jungen Holze, allerlei Abweichungen von der Normaltextur, welche weit verwachsener, krauser, zäher und fester als das übrige Holzgebilde sind. — Zu manchen technischen Arbeiten, besonders zu Spaltwaaren, ist das maserige oder wimmerige Holz nun zwar nicht geeignet; allein für sich selbst stellt es ein Aggregat dar, das zu andern Zwecken weit mehr wie das fehlerfreiste Holz gesucht und geschätzt wird, und aus diesem Grunde wird manche Holzart, vorzüglich die sogenannte Maserbirke, absichtlich beschädiget, um dadurch für die Zukunft ein vorzüglich schönes Maserholz zu gewinnen. Die junge Rinde bildet nämlich bei dem Verwachsen der verwundeten Stellen allerlei Knoten und Auswüchse, aus welchen eine Menge Knospen hervortreiben, die, wenn sie wieder absterben, eine Menge kleiner Aestellen zurücklassen, welche zwischen den verschlungenen Holzfasern schöne Punkte, Flecken und wellenförmige Richtungen gestalten.

§. 29.

Allein nicht die Gesundheit und die Fehlerlosigkeit des Holzes hat den Holzarbeiter bei der Auswahl desselben allein zu leiten; er hat auch noch auf andere Umstände Rücksicht zu nehmen, und er muß nicht allein die dem Holze überhaupt zustehenden natürlichen Eigenschaften, sondern auch die Beschaffenheit jeder besondern Holzart genau kennen, um zu

beurtheilen, welche Holzart und welches Holzsortiment für diese oder jene Arbeit mehr oder minder brauchbar ist, um demgemäß auswählen zu können; denn nicht alles und jedes Holz hat einerlei Qualität, Schwere, Festigkeit und Struktur, kann daher auch nicht zu jeder Art von Benutzung und Gebrauch gleich gut und vortheilhaft benutzt werden. Zu Werk- und Nutzholz läßt sich nun zwar alles Stammholz verwenden, das in Rücksicht seiner besondern Eigenschaften den verschiedenen Künstlern und Handwerkern zu Betreibung ihres Geschäftes dienet, wenn es nur gesund und fehlerfrei ist; allein für die Ebenisten, Kunstschreiner, Instrumentenmacher, Drechsler, Schäfter u. s. muß das Nutzholz von besonderer Qualität seyn, denn bald sind starke und schlanke Stämme zu Brettern, bald schweres bald leichtes, bald hartes bald weiches, oft auch vorzüglich schönes Holz zu besonders schönen Arbeiten nöthig. Wenn daher zu einer gewissen Sache oft das Holz starker und schlanker Bäume, wegen seiner größern Konsistenz und wegen der bessern Politur, die es annimmt, erforderlich ist, so wird dagegen zu einer andern nicht selten sehr junges und zähes Holz brauchbarer, das eine stärkere elastische Kraft besitzt. Man hat daher bei der speziellen Verwendung des Holzes auf alle besondere Umstände genauen Bedacht zu nehmen, sowohl die Härte und Weiche, als auch die verschiedene Schwere, Zähigkeit und Elastizität in genaue Erwägung zu ziehen, wenn der technische Gegenstand möglichst vollkommen ausfallen, nicht allein äußere Schönheit und Eleganz, sondern auch innere Güte haben und Dauer und Standhaftigkeit leisten soll. Deshalb sollen in der Folge nicht allein die generellen Eigenschaften, welche das Holz überhaupt mit einander gemein haben und die vornämlich von der Ordnung abhängen, welche die Natur bei Hervorbrin-

gung des Holzes beobachtet; sondern auch die spezziellen Eigenschaften jeder besondern Holzart, vorzüglich aber deren verschiedener Wuchs, abweichende Stärke, besondere Beschaffenheit des Holzes, in Ansehung dessen Güte, Härte und andere für die praktischen Holzarbeiter nützlichen Dinge, genau erörtert werden, bevor wir auf die eigentliche Tendenz dieser Schrift: auf die Kunst, das Holz zu beitzen und auf andere Weise zu verschönern, zurückkommen. Es wird daher das erste Kapitel das Holz zuerst nach seinen allgemeinen physikalischen Eigenschaften, wiefern es aus einem Gewebe von Fasern und Gefäßen besteht, welche die eigentliche Struktur desselben bilden, ausführlich betrachten; das zweite Kapitel hingegen wird dann die besondern Eigenschaften der verschiedenen Holzarten, namentlich ihre individuelle Farbe, Härte, Festigkeit, Schwere, Textur u. s. enthalten, wodurch der Holzarbeiter im Stande ist, die mehr oder mindere Brauchbarkeit für die eine oder die andere Absicht näher zu bestimmen, folglich den vorgefaßten Zweck um desto sicherer zu erreichen; das dritte Kapitel wird hierauf von der richtigen Behandlung und zweckmäßigen Verbesserung des Werk- und Nutzholzes reden, ohne welche das künftige Produkt sich dem möglichst-höchsten Grade von Vollkommenheit nicht nähern kann, und so schreiten wir von Sprosse zu Sprosse fort, bis endlich das Ende der Leiter erreicht seyn wird, die wir uns zu ersteigen vorgenommen haben.

§. 30.

Ehe wir jedoch diese Einleitung schließen, dürfte es für viele Holzarbeiter nützlich seyn, die Art und Weise zu kennen, wie einzelne Bäume und Abschnitte ausgemessen und kubisch berechnet werden, weil jetzt, bei besserer Einrichtung des Forstwesens, der

Preis gewöhnlich auf die Berechnung der Holzmasse, nach der in jedem Lande festgesetzten Taxe, sich gründet, dem Holzkäufer aber daran gelegen seyn muß, von der Richtigkeit einer Angabe ebenfalls Ueberzeugung zu haben.

Die Berechnung der Größe eines Gegenstandes geschieht entweder:

a) in Ansehung der Länge, ohne Dicke und Breite, und diese Art Messung heißt die Linienmessung;

b) oder in Ansehung der Länge und Breite, ohne Dicke, und diese wird die Flächenmessung;

c) oder in Ansehung der Länge, Breite und Dicke zugleich, und diese wird die Körpermessung genannt.

a)

Die Länge oder Höhe wird durch das Längenmaaß, d. i. durch einen Maaßstab, der eine gewisse und bestimmte Länge hat, gefunden, und dieses Maaß kann eine Stange, eine Schnur, eine Kette oder eine andere Länge seyn. Gewöhnlich ist das Längenmaaß bei den Professionisten ein vierkantiger, genau abgerichteter hölzerner Stab, auf der einen Seite in Fuße durch römische Zahlen, auf der andern in Zolle durch deutsche Zahlen genau und kenntlich eingetheilt.

b)

Zu Ausmessung einer Fläche wird das Quadratmaaß erfordert, welches in einem Maaße von gleicher Länge und Breite besteht, und welches diejenige Fläche, die man ausmessen will, so vielmal decken müßte, bis die ganze Fläche überdeckt wäre. —

Weil aber mit dieser Anwendung eine Menge Schwierigkeiten in Verbindung stehen, so hat man durch die Rechenkunst viel sicherer, geschwinder und leichter zu Erforschung des Quadratgehaltes zu kommen gesucht, indem man die Länge und Breite einer rechtwinkeligten Fläche mit dem oben erwähnten Längenmaaße genau abmißt und beides mit einander multiplizirt. Z. B.: es wäre die Länge 28 Fuß, und die Breite 4 Fuß, so ist die Berechnung wie folgt:

28 Fuß Länge × und 4 Fuß Breite = 112 □ Fuß.

c)

Zu Ausmessung eines körperlichen Gegenstandes, d. h. ein Körper der zu seiner Länge, Breite und Dicke das als Einheit vorgegebene Maaß hat, wird das Kubik- oder Würfelmaaß erfordert, und ein solcher Maaßstab müßte in dem auszumessenden Körper so vielmal auf- und neben einander gesetzt, oder der Körper in eben so viele gleich große Würfeltheile zerschnitten werden, als das angenommene Kubikmaaß selbst in dem auszumessenden Körper enthalten wäre. — Die Ausführbarkeit dieser Methode ist hingegen noch schwieriger und weitläuftiger als bei der Flächenmessung und in den meisten Fällen ganz unmöglich; daher hat man auch hier die Rechenkunst zur Hand genommen und dadurch auf eine weit leichtere Art das Ziel erreicht. Eine solche Ausmessung durch die Rechenkunst, die den körperlichen Gehalt in Rücksicht der Länge, Breite und Dicke bestimmt, heißt die Kubikrechnung.

In Ansehung der Körpermessung kommen, außer dem Kubus oder dem Würfel, welcher nach dem Decimal-Maaße in 1000, nach dem Duodecimal-Maasse in 1728 gleiche Theile getheilt wird, noch folgende Gestalten zur Berechnung vor:

α) die prismatischen;
β) die walzenförmigen oder runden;
γ) die kegelförmigen.

α)

Bei einem Prisma, oder einem beschlagenen Stück Holz wird die Breite, Höhe und Dicke mit einander multipliciret, und wenn die Länge des Stückes Holz, im Werk- oder Duodecimal-Maaße, mit 12 zu Zollen gemacht worden, so wird mit 1728, als der Zahl der Kubikzolle eines Kubikfußes, außerdem, wenn man die Fuße von der Länge nicht zu Zollen macht, nur mit 144 dividiret. Gleiche Bewandniß hat es mit dem Decimalmaaße, wo, wenn die Länge mit 10 zu Zollen gemacht, mit 1000, außerdem mit 100 dividirt wird. Ist das Prisma abfallend, folglich die untere Fläche etwas stärker, wie die obere, so wird dabei verfahren, wie weiter unten bei Berechnung der Walze oder des Cylinders vorkommen wird. — Das Beschlagen geschieht aber um deswillen, um das Austrocknen des Holzes zu beschleunigen, und es ist zu diesem Zwecke hinlänglich, wenn die runde Oberfläche bis zu $\frac{1}{3}$ abgenommen wird, in welchem Falle die Breite einer behauenen Seitenfläche genau dem Halbmesser, und beinahe dem $\frac{1}{6}$ Perimeter gleich ist.

β)

Bei Berechnung einer Walze oder eines Cylinders kommt es darauf an:

1) ob die obere und untere Grund- oder Durchschnittsfläche vollkommen gleich, oder
2) ob die untere Fläche etwas stärker wie die obere ist.

Im ersten Falle, wenn die obere und untere Grund- oder Durchschnittsfläche vollkommen gleich ist,

so wird die Walze oder der Cylinder wie ein Kreis behandelt und sein kubischer Inhalt ist das Produkt aus Grundfläche und Länge. Die Kreisfläche wird aber aus der Peripherie (Umfang) oder dem Diameter (Durchschnitt) berechnet, welche Linien man die Dimension des Kreises nennt. Wenn sich nun die Peripherie zum Diameter wie 314 zu 100, oder wie 22 zu 7, und umgekehrt der Diameter zur Peripherie wie 100 zu 314, oder 7 zu 22 verhält: so ist es nicht mehr schwer, die Peripherie durch den Diameter, oder diesen durch jene zu finden. Z. B. es hat eine Cylinder-Grundfläche 22 Zolle Diameter, so findet man ihre Peripherie durch folgenden Ansatz:

$$100 : 314 \ldots = 22'' : P;$$

$$P = \frac{314 \times 22''}{100} = \frac{6908}{100} = 69,8''.$$

Oder es wäre die Peripherie an einem Cirkel 22'', so findet man den Diameter durch folgende Berechnung:

$$314 : 100 \ldots = 22'' \text{ D.}$$

$$\frac{100 \times 22}{314} = \frac{2200}{} = 7,2''.$$

Hat man nun bei einem runden Schafte die Peripherie, entweder durch das in Fuß und Zolle eingetheilte Spannmaaß, oder durch Berechnung des Diameters, gefunden und will den kubischen Inhalt desselben erfahren: so multiplicirt man die Peripherie mit dem vierten Theile des Diameters, woraus sich die Fläche vom Abschnitte ergiebt, welche sodann mit dem gleichnamigen Maaße der Länge des Cylinders ebenfalls multiplicirt wird. Z. B. es wäre ein Rundholzstück 12 Zolle im Diame-

ter stark, und 14 Fuße lang, so wird solches nach dem Decimalmaaße folgendergestalt berechnet:

100 — 3,14 — 12′ 0″ 0‴

12

628

314

37,68

3 Vierte Theil des Diameters.

11304

14,0,,0,,, Länge des Schaftes.

4521600

11304

15,825,,600,,,

Sonach hat ein dergleichen Stück: 15 Kubikschuhe, 825 Zolle und 600 Linien.

Soll aber dieses vorgegebene Stück nach Duodecimal- oder Werkmaaß berechnet werden, so stehet die Rechnung folgendermaßen:

$7 : 22 = 12'' : \times$

$22 \times 12 = 264$

$\frac{264}{7} = 37\frac{5}{7}$

$37\frac{5}{7} \times 3 = 112\frac{1}{7}$

$112\frac{1}{7} \times 168 = 18840''$

$\frac{18840}{1728} = 10\frac{1560}{1728}$ Cubikfuß

Auf diese Art können alle Stücke nach Verhältniß ihrer Stärke und Länge nach dem körperlichen Inhalte berechnet werden, und es finden wenige Ausnahmen statt, wo der Schaft, wegen unregelmäßigem Wuchse, nicht als Rundholz behandelt werden könnte.

Im zweiten Falle, wenn die untere Fläche bei einem Cylinder etwas stärker wie die obere ist, — denn selten hat ein Bloch einen durchaus gleichen Durchmesser, und gewöhnlich wird man finden, daß die untere Fläche stärker wie die die obere ist — mißt man entweder den Umfang in der Mitte des Baumstücks und sucht aus dessen Peripherie den verhältnißmäßigen Durchmesser; oder man mißt den untern und obern Theil (Durchschnitt), addirt beide zusammen und nimmt von dieser Summe die Hälfte als den wahren Durchmesser an. Wenn, um ein Beispiel zu geben, bei einem Cylinder:

die untere Fläche: 88 Zolle in der Peripherie und
die obere Fläche: 80 Zolle ist: so bekommt man durch
die Addition: 168 Zolle, und halbirt geben sie:

84 Zolle Peripherie. Aus dieser äquirten Peripherie findet man dann, nach dem oben angenommenen Verhältniß, den Durchmesser. — Bei liegenden Blochen, wo man den Durchmesser nehmen kann, ohne solchen erst aus dem Umfange zu berechnen, wird das Stamm- und Wipfelende besonders gemessen, der Befund addirt und dann mit 2 dividirt. Uebrigens wird hierauf mit der weitern Ausrechnung des kubischen Gehaltes eines solchen Baumstücks wie vorhin verfahren, weil durch die Vergleichung der beiden Flächen, indem von unten bis in die Mitte so viel abgenommen, und von oben bis in die Mitte so viel zugesetzt worden, ein vollkommener Cylinder entsteht.

γ)

Die kegelförmigen Körper sind, wie bekannt, nur ein Drittheil am Inhalte so groß, als ein Cylinder von gleicher Grundfläche und Höhe. Wenn also eines Kegels kubischer Inhalt berechnet werden soll, so verfährt man in Ansehung der Berechnung

auf ähnliche Art, wie bei einer Walze, nur wird das Produkt, welches man als Endresultat findet, mit 3 dividirt; oder mit andern Worten: man multiplicirt die Grundfläche mit dem dritten Theil der Höhe. Doch wird man immer finden, daß solche kubische Berechnung der kegelförmigen Stämme gegen den wahren Gehalt um etwas zu gering ausfallen, wodurch der Käufer in Vortheil, der Verkäufer aber in Nachtheil gesetzt wird. Näher tritt man dem Ziele, wenn man den Stamm durch Vertikalschnitte so theilt, daß jede Sektion an Körpergehalt einem Cylinder gleich ist, welcher die Länge und mittlere Stärke dieses Theils zu seinen Dimensionen hat. Durch solche Berechnungen einzelner Abschnitte wird zwar der wahre Inhalt näher erforscht, allein sie verursachen auch mehr Arbeit, und um so größer, je stärker der Abfall ist, denn hier müssen die Sektionen um so kürzer seyn.

Noch ist bei Ausmessung dieser verschiedenen körperlichen Gegenstände Folgendes zu bemerken:

1) Ehe man die Messung vornimmt, lasse man alle schwere Holzstücke auf Unterlagen bringen und von Aesten und andern Auswüchsen wohl reinigen, damit sich nicht allein die verborgenen Fehler besser aufdecken, sondern auch eine richtige und leichtere Messung vorgenommen werden kann. Das Verfahren bei Messung des Umfangs, der Länge und der Stärke ist aber so leicht, daß es hier keiner besondern Anweisung bedarf.

2) Die Erforschung des Umfangs ist nicht allein bequemer und richtiger, sondern auch in den meisten Fällen thunlicher, mithin also der Messung des Diameters vorzuziehen.

3) Die Berechnung des Inhalts der verschiedenen Nutzholzstücke ist zwar keiner besondern Schwie-

rigkeit unterworfen; allein es sind dabei doch öfters Rechnungsirrungen möglich, nicht zu gedenken, daß oft die Gelegenheit und Zeit dazu fehlt: daher sind dem Holzkäufer genau ausgerechnete Cylindertafeln, und unter diesen vorzüglich:

J. P. Kling's Forstwirthschafts-Tabellen ꝛc. Mannheim 1790. Fol. zwei Bände. 3 Thaler.

G. König's Anleitung zur Holztaxation ꝛc. mit 152 Tafeln. Gotha 1813. 8. 2 Thl. 12 Gr.

zu empfehlen.

Erstes Kapitel.

Von der physikalischen Beschaffenheit des Holzes im Allgemeinen, welche sowohl auf dessen mechanische Behandlung und Bearbeitung, als auch auf dessen Beitzung und übrige Verschönerung einen wichtigen Einfluß äußert.

§. 31.

In dem §. 6 der Einleitung wurde bestimmt, was der technische Holzarbeiter unter dem Holze versteht, wie fern es nämlich als Haupt-Material zum Betriebe seines Gewerbes dienet.

Die Entstehung oder Bildung des Holzes geschieht aber durch das Anlegen homogener (ähnlicher) Theile von außen her, welche sich nach und nach in der Peripherie auf einander häufen und successive, wie sie älter werden, an Härte und Festigkeit, bis zu gewissen Grenzen, gewinnen.

In dieser eigenthümlichen Bildungsweise liegt der Grund des verschiedenen Verhältnisses und der besondern Benennungen, vornämlich die gewöhnliche Unterscheidung zwischen Bast, Splint, jungem und altem Holze.

§. 32.

Betrachten wir aber die eigenthümliche Struktur des Holzes genauer, von welcher die allgemeinen physischen Eigenschaften desselben abhängen, so finden wir, daß das Holz, als Substanz, aus mehrern concentrischen Schichten oder Anlagen besteht, und daß jede einzelne das Produkt der Vegetation eines Jahres ist, daher sie auch Jahresringe, Jahreslagen oder schlechthin Jahre genannt werden; nach ihrer Zahl, einzelne Fälle ausgenommen, auf das Alter der Holzstämme schließen lassen; bei der technischen Bearbeitung des Holzes einen bedeutenden Einfluß haben und folglich von jedem Holzarbeiter und Beitzer eine genaue und sorgsame Beachtung verdienen.

Jede neue, äußerste, zunächst der Rinde erzeugte Anlage ist unter dem Namen Bast bekannt, besteht anfangs aus zahlreichen jungen, ganz weichen Gefäßbündeln, die sich leicht trennen lassen und in welchen die Lebensthätigkeit vorzüglich geschäftig ist. Aber bald sondert sich alles Bast in zwei Theile ab, deren kleinster zur Rinde, deren größter hingegen zum künftigen Holze, in Gestalt eines Ringes, wird, und so lange den Namen Splint führet, als diese Theile noch nicht völlig verhärtet sind.

Diese äußersten, am nächsten unter dem Baste liegenden ringförmigen Theile, welche sich zu künftigem Holze bereits abgesondert haben und Splintlagen, Splint oder auch unreifes Holz heißen, bestehen, in der Regel, aus einem weit lockerern, weichern und minder festen, auch oft mit einer hellern Farbe tingirtem Gewebe, als die übrige, mehr nach der Achse oder dem Mittelpunkte des Stammes befindliche, Holzmasse, und unterscheiden sich schon während der Vegetation eines Jahres deutlich von den Theilen des Bastes, welche zur Rinde werden, durch größere Festigkeit der Textur.

Den Splintlagen folgt der Reihe nach das junge Holz, welches die wenigstens zwei Jahre alte Anlage ausmacht, meistens schon völlig die herrschende Farbe der Holzart an sich trägt, dichter, fester und dauerhafter als das Splintholz ist, aber in Beziehung seiner Härte, Festigkeit und Elasticität dem völlig ausgebildeten oder reifen Holze noch mehr oder weniger nachsteht.

Das reife oder vollkommen ausgebildete Holz endlich macht die übrigen, bis an die Markröhre laufenden Holzlagen aus und hat gewöhnlich eine gleichförmige Dichtigkeit und Festigkeit, nur daß die unmittelbar um die Markröhre liegenden Jahreslagen meistens von vorzüglicherer Härte und dunklerer Farbe sind und Kernholz genannt werden.

Diese verschiedenen Holzanlagen, welche das Holz eines Baumkörpers bilden, sind nach ihrer Folge gewöhnlich durch gefärbte Linien bezeichnet, formen aber in unserm Klima keinen vollkommenen Kreis, denn meistens finden sie sich auf der gegen Mitternacht gekehrten Seite enger und schmäler, als auf der entgegengesetzten mittäglichen, und auch bei ein- und derselben Holzart erscheinen sie bald von lockererm, bald von dichterem Gewebe; bald weiter bald enger gesetzt, bald stärker, bald schwächer, oder breiter und schmäler, je nachdem die besondere Jahreswitterung, die Himmelsgegend, der verschiedene Boden, der Gesunds-Zustand, der Wurzelumfang und andere auf das Wachsthum und die Fruchtbarkeit der Holzarten eingreifende Umstände ihren mächtigen Einfluß äußern. Daher treffen wir keine Holzart, nicht einmal einzelne Stämme von derselben an, deren concentrische Jahresringe durchgängig einerlei Weite, Breite und eine gleichförmige übrige Beschaffenheit haben.

Diese Verschiedenheit der Stärke, Dicke und Breite der Jahreslagen ist für den praktischen Holzarbeiter ein höchst wichtiger Umstand, der auf keine Weise übersehen werden darf, denn es hängt davon größtentheils die Güte und Brauchbarkeit des Holzes für gewisse Bestimmungen und Zwecke ab. —

Durchgehen wir einige der wichtigsten Umstände, welche auf die Organisation der Bäume hinwirken, so finden wir, daß vornämlich der Boden geeignet ist, Veränderungen in der Vegetation derselben zu veranlassen. Holz auf feuchtem, fruchtbaren Boden erwachsen, legt in der Regel weit dickere und breitere Jahreslagen an, als solches, das auf trockenem und magern Boden steht. Und so verändert die Wirksamkeit des Bodens auf vielfache Weise den ganzen Wachsthumsprozeß der Holzarten und auch die Differenz der Jahresringe.

Man vergleiche: Wirkungen, welche Boden, temporäre Witterungsverhältnisse, Klima und Krankheiten auf den Wachsthum und die Fruchtbarkeit der Holzpflanzen äußern ꝛc. in J. G. v. Seutters vollst. Handbuche der Forstwirthschaft ꝛc. Erster Band, Seite 601. Ulm, 1808. 8.

Nicht minder hat die Lage, der Stand, das Klima, die Gesundheit und andere Umstände auf die Fruchtbarkeit der Holzpflanzen Einfluß, so wie auch endlich selbst die besondere Fruchtbarkeit eines Jahres, die verschiedene Bildung der Holzlagen veranlasset.

Vorzüglich ist das örtliche Klima auf das Wachsthum der Holzpflanzen wirksam; denn der Stoffgehalt des Bodens kann nur in dem Grade für das Wachsthum seine Thätigkeit ausüben, als die Temperatur-Beschaffenheit die Entwickelung und den Uebertritt der Nahrungssäfte in den Holzkörper zu-

läßt. Je weniger das Klima dem Gewächse günstig ist, je mehr vermindert sich folglich dadurch dessen Ausbildung, welche sich bei den Holzarten in der Anlage der Jahresringe und in dem schwächern Volum derselben ausspricht. Beweise der abweichenden Holzbildung finden sich bei jeder Vergleichung einer bestimmten, unter verschiedenem Klima producirten, Holzart, und es ist gewiß, daß die Gefäße der Holzpflanzen und ihre Erweiterung in dem Verhältnisse um so größer werden, als das örtliche Klima einen höhern Temperaturgrad besitzt, und daß umgekehrt eine niedrigere Temperatur die Ausdehnung der Gefäße zwar beschränkt, dagegen aber die Festigkeit des Holzgebildes erhöht, je nachdem die Kälte des örtlichen Klimas steigt.

Aus diesen Erfahrungen fließt für den technischen Holzarbeiter das Resultat: daß sich mit zunehmender Milde des örtlichen Klima's und dadurch erhöhter Fruchtbarkeit des Bodens die Festigkeit der Holzsubstanz vermindert, und um so mehr, wenn auch die Lage und der Stand ebenfalls mitwirken, die Saftentwickelung zu beschleunigen und den Uebertritt des Saftes in den Baumkörper zu vermehren.

Die Wirkung des Standes auf das Wachsthum der Holzpflanzen ist vornämlich dem Physiologen und Forstmanne bekannt, wenn derselbe mit reger Aufmerksamkeit sein Geschäft verwaltet. Aus Erfahrungen wissen wir, daß der freie Stand regelmäßig ein höheres Maaß des Wachsthums als der geschlossene herbeiführet; dagegen ist in diesem die Produktion des Wachsthumes größer, woraus denn folgt: daß die Holztextur unter allen Umständen im geschlossenen Stande weicher und lockerer als im freien sich darstellt.

Und endlich auch die individuelle Gesundheit des Baumes greift in die Beschaffenheit des Holzes und in

die Natur der Jahreslagen merklich ein. Nothwendig müssen gesunde, in gutem Wachsthume stehende Bäume nicht allein dickere und breitere Splintlagen erzeugen, sondern auch den Uebergang des Splintes in reiferes Holz beschleunigen; so wie hingegen kränkliche oder fieche Bäume nur schwache oder schmälere und später ausreifende Anlagen bilden, die niemals zu derjenigen Vollkommenheit gelangen, welche das Holz für die technischen Arbeiten erfordert.

§. 33.

So einfach aber die Substanz zu seyn scheinet, welche wir Holz nennen, so verschieden finden wir solche bei näherer Betrachtung, denn sie differirt gar sehr in Ansehung der Textur, der Farbe, spezifischen Schwere, Härte, Festigkeit, Elastizität (Federkraft) und anderer natürlichen Eigenschaften. Wir sehen nämlich auf einem und demselben Boden und unter gleichen Verhältnissen der Atmosphäre Holzarten von der verschiedensten Bildung erwachsen, daß also der Einfluß des Bodens und die Mitwirkung des Klima's, der Atmosphäre u. s. den besondern Karakter der Holzpflanzen-Gattungen nicht bestimmen kann, sondern daß dieser in dem Organismus der Pflanzen eigenthümlich gegründet seyn muß, und daß nur das Verhältniß der mitwirkenden Ursachen den bildenden Urstoff modifizirt, daß dieser sich jedoch unter andern äußern Umständen gleich bleibt. Es hängt also die Form der Holzfasern von dem ersten Zellengewebe ab, welches durch das Verhältniß der Zusammensetzung der Urstoffe in dem Saamenkeime fest gegründet ist; die Gestalt der Fibern bildet sich aber auf eigenthümliche Weise nach ewigen Gesetzen durch die ganze Wachsthumsperiode entscheidend fort und bewirket die spezifische Form der Produktion. Nur gewisse äußere Verhältnisse verändern die Erscheinungen indi-

vidueller Eigenschaften der Bildung, woraus sich die verschiedenen Abstufungen oder Abweichungen der Textur, Farbe, Schwere, Festigkeit, Elastizität u. s. bei einer und derselben Holzart unter verschiedenen Umständen erklären lassen, und daher finden wir das Holzgewebe, gegenseitig betrachtet, bald lockerer oder leichter, bald fester oder schwerer, je nachdem das Erdgemenge, die Himmelsgegend, der Stand und andere Verhältnisse die vielfachen Grade der Schwere und Festigkeit der Holzmasse erhöht oder vermindert.

Ohne auf diese mancherlei Modifikationen fernere Rücksicht zu nehmen, die der vorige §., bei aller Beschränktheit des Umfangs dieser Schrift, hinlänglich genug erörtert hat, betrachten wir jetzt die eigentliche Bildung des Holzes nach dem Verhältnisse, wie solches in der spezifischen Verbindung der Urstoffe sich darstellt, ohne jetzt noch die Verschiedenheiten zu durchgehen, welche in den besondern Gattungen, Arten und Individuen der Holzarten karakteristisch sich vorfinden und worüber das zweite Kapitel umständlichen Unterricht ertheilet.

§. 34.

Wenn wir nach diesen Bemerkungen nunmehro den innern Bau der Holzpflanzen näher betrachten, so gewahren wir, daß diese, nach der spezifischen Form ihrer Zusammensetzung aus festen und flüssigen Theilen der verschiedensten Art bestehen, welche, unter den mannigfaltigsten Abänderungen der Vereinigung, den ganzen Holzkörper darstellen. Die festen Theile desselben sind aber aus dem Zellengewebe, den Gefäßen und Fibern (Fasern) zusammengesetzt; diese bilden die eigentliche Textur des Holzes, welche, hinsichtlich des stärkern oder geringern Zusammenhanges ihrer Theile, die mehr- oder mindere Dichtigkeit und Festigkeit bewirken — Eigenschaf-

ten, die dem technischen Arbeiter bei Verwendung des ihm nothwendigen Materials vorzüglich interessiren, die sich jedoch auf verschiedene Weise, in Absicht mehrerer Theile ein- und desselben Pflanzen-Individs, karakteristisch darstellen. Allein auch noch andere Eigenschaften, die in der Beschaffenheit der Struktur des Holzes gegründet sind, verdienen die besondere Aufmerksamkeit des Technologen, und dahin gehört: die spezifische Schwere, die Härte, die Zähigkeit, die Elastizität und die Farbe des Holzes — Gegenstände, welche jetzt der Reihe nach physisch erörtert werden sollen.

§. 35.

Von der Textur des Holzes.

Nehmen wir zuerst die Textur des Holzes in Untersuchung, so hat diese ihren Hauptgrund in der Beschaffenheit und Konstruktion der Holzfasern, welche bei allen Holzarten dem Stoffe nach zwar gleichartig, bei vielen aber, rücksichtlich der Form und übrigen Bildung, sehr abweichend vorgefunden wird.

Die anatomische Untersuchung der Holzpflanzen lehrt uns die nähere Beschaffenheit ihrer innern Theile. Aus jener ist bekannt, daß diese aus allerlei Gefäßen, dem Zellengewebe und Fasern bestehen, welche letztere sich wieder in aufsteigende und horizontale theilen. Aus der Aggregation dieser Theile formirt sich jährlich ein Ring, der durch die ganze Länge des Holzkörpers, von dem einen bis zum andern Ende, seinen Lauf nimmt. Inzwischen sind die Theile, rücksichtlich der Größe, Form und anderer Verhältnisse, in den verschiedenen Holzarten sich nicht gleich, sondern die Textur der Ringe oder Jahreslagen richtet sich nach der natürlichen Verwebung der Holzfasern und nach den zwischen ihnen sich bildenden Luft- und Saftröhren. Vorzüglich haben die sogenannten

Spiegelfasern oder das Quergefüge des Holzkörpers, welches horizontal, gleichsam wie Strahlen oder Radien, vom Mittelpunkte aus durch die Holzmasse bis in die Rinde läuft und die Längenfasern verbindet, großen Einfluß auf die Textur des Holzes, daher denn auch diejenigen Holzarten, welche größere Spiegelfasern, weitere Zwischenräume und breitere Jahresringe haben, in ihrer Textur ähnliche Verschiedenheiten zeigen, größere Spiegelflächen, stärkere Vertiefungen oder Furchen und breitere Linien oder Streifen darlegen, und umgekehrt.

Viele Physiologen halten diese Quergefüge oder Einschiebsel für eine von dem übrigen Holzkörper ganz verschiedene, demselben nicht wahrhaft einverleibte Substanz, die nur dazu bestimmt sey, die Längenfasern zu verbinden und zu verweben, damit sie in Vereinigung einen fest zusammenhängenden Körper bilden.

Dem sey wie ihm wolle, so viel ist gewiß, daß diese aus dem Marke in Gestalt kenntlicher Linien, Streifen oder Strahlen durch das gesammte Holz und den Splint in die Rinde laufenden sogenannten Spiegelfasern den eigentlichen Karakter der Holztextur begründen, und daß diese folglich um so feiner ist, je feiner die Einschiebsel selbst sind.

Diese Quergefüge sind aber selbst in einem Individuo von verschiedener Beschaffenheit, nicht zu gedenken, daß sie bei manchen Holzarten noch abwechselnder oder abweichender gefunden werden, je mehr die mancherlei natürlichen Umstände darauf einwirken und mithin Modifikationen veranlassen. Sowohl die Quergefüge im Wurzel- als auch im Stammholze sind in den verschiedenen Lebensperioden von verschiedener Beschaffenheit, daher, wenn sie bei ein-, zwei- und mehrjährigen Wurzeln und Stammhölzern kaum zu entdecken sind, fallen sie bei ältern Bäumen sichtbar

in die Augen, und was im frischen Holze oft nur dunkel vorliegt, zeigt sich in eben demselben Individuo ganz deutlich.

Die Wurzel kommt zwar in ihrem Gefüge mit den übrigen Holztheilen, dem Stamme und den Aesten, überein; allein ihre Saftschale ist gewöhnlich dicker und die Gefäße sind stärker und zusammengewickelter. Bei Bäumen hat das Holz gewöhnlich mehrere Astlöcher und Knoten in einer Stelle und dadurch vielfältig verzogene Jahresringe; es bietet daher das Wurzelholz bei der Verarbeitung mannigfaltigere Abwechselungen in der Textur dar, die es um desto schätzbarer machen, je mehrere sich derselben vorfinden. Uebrigens hat hier die Natur theils durch außerordentliche Feinheit des Wurzelgewebes, theils durch völlig gleiche Farbe aller Fibern des Holzkörpers, die Spiegelfasern oft so versteckt, daß ihre Gegenwart kaum zu entdecken ist. In den Wurzeln der italiänischen Pappel z. B. sind die Quergefüge nur mit Mühe zu entdecken, überhaupt besteht bei dieser Baumart der Holzkörper aus einem äußerst feinen und dichten Gewebe. An den Wurzeln der gelben Weide wird das Holzgewebe schon bemerkbarer. In der Birkenwurzel hingegen sieht man die Quergefüge, so fein sie auch in dieser Holzart noch immer sind, doch schon mit bloßen Augen. Im Zwetschenbaume sind die Querfasern, bei aller ihrer Feinheit, vom übrigen Wurzelholze deutlich ausgezeichnet, wo sie das bräunliche Holz in großer Menge durchziehen und durch ihre lichtgelbliche Farbe verschönern. Sehr große Aehnlichkeit, in Rücksicht auf die Querfasern, hat die Wurzel des Kirschbaums mit den Zwetschenbaumwurzeln, sowohl in Rücksicht ihrer Feinheit und Menge, als ihrer deutlichen Auszeichnung und ihres ganzen Verhaltens.

Literarische Nachweisung, die sogenannten Spiegelfasern in unsern Holzgewächsen betreffend, in Slevoigt's Sammlung neuer Entdeckungen und Beobachtungen ꝛc. S. 41.

Am Stammholze hat das Quergefüge schon ein dichteres Gewebe, welches sich auf jeder horizontalen Fläche des Stammes dem Auge daher weit freier und genauer darstellt; doch kommt auch hier, außer der Mannigfaltigkeit, welche die Menge von Holzarten darbietet, die verschiedene Art oder vielmehr Richtung der Trennung in Betrachtung, welche daher nach ihren abwechselnden Wirkungen einzeln durchgangen zu werden verdient, weil das äußere Ansehn bei der Bearbeitung des Holzkörpers vorzüglich von der Lage und Aggregation der Fasern abhängt, wiefern nämlich solche durch die Trennung eine andere Gestalt erhalten.

1) Wird ein Holzstamm mit der Säge nach der Richtung seiner Stärke durchschnitten, so stellt sich die Durchschnittsfläche gewöhnlich als eine Cirkel- oder Ovalfläche dar, auf welcher die Jahreslagen des Baumes in Gestalt mehrerer concentrischen Ringe erscheinen, welche sich im Querschnitte durch Farbe und Festigkeit der Textur von einander unterscheiden und von Außen nach Innen an Festigkeit zunehmen (§. 32).

Außer diesen Ringen oder kreisförmigen Schichten zeigen sich auf den Hirnenden querdurchschnittener Holzstämme zwischen dem Holzgewebe noch Strahlen, welche von der Achse des Stammes in gerader oder bogigter Linie nach der Peripherie auslaufen, und so ein stern- oder strahlenförmiges Ansehen bewirken, daher sie auch den Namen Strahlenbande führen. Diese Strahlen oder Radien, welche sämmtliche Jahresringe durchschneiden, sind

nach Verschiedenheit der Holzarten bald breiter, bald schmäler, bald in größerer, bald in geringerer Anzahl vorhanden; bald den Augen vollkommen sichtbar, bald sehr fein und unbemerkbar, bald von hellerer, bald von dunklerer Farbe als das übrige Holzgebilde. Sie entstehen aber durch die strahlenförmige Einschiebung des jungen Gebildes zwischen dem ältern und verfestigten Holze, wo sie durch die Safthaut anfangs mit ihrem Entstehungspunkte so lang in Verbindung bleiben, bis durch völlige Verwachsung eine Trennung unmöglich wird. In dieser Lage dehnen sich diese Strahlen oder Radien fortdauernd mit dem übrigen Holze aus, behalten aber ihren Verband und ihre eigenthümliche Form.

Wollen wir bei dieser Gelegenheit die ganze Holzbildung in der Kürze geben, so entsteht diese auf folgende Weise: Fädiges Gewebe, welches sich aus dem Bildungssafte erzeugt, legt den Grund des ersten Zellengewebes, aus welchem Fasern entstehen; diese werden die Basis der Parenchymbildung, welche theils die Erzeugung von Fibern, theils die Entstehung der Spiralgefäße zur Folge hat; letztere gehen später in Ringgefäße, die Ringgefäße aber in Treppengänge über, und Treppengänge bei höherem Alter stellen sich in der Form der getüpfelten Gefäße dar, welche sich mit zunehmender Dauer den Fibern verähnlichen. Fortwährend aber treten neue Gebilde zwischen die ältern, welche sich in der Folge ihrer stufenweisen Verwandlung denselben ähnlich darstellen und dadurch die Kohärenz und die Itensität des Ganzen erhöhen. — Jedoch zeigt uns die Natur nicht immer dieselben Epochen des Ueberganges und sehr oft finden sich schon im Splinte Ringgefäße, häufig noch Spiralgefäße im jungen Holze, spät erst gehen zuweilen die Treppengänge in getüpfelte

Gefäße über, obgleich sich öfters schon getüpfelte Gefäße neben den Treppengängen finden. Die Beobachtung indessen, daß wir die getüpfelten Gefäße öfters und endlich immer allein im alten Holze treffen, während sich die Treppengänge in dem jüngenn darstellen, begründen die Vermuthung, daß diese in jene übergehen, und die Erfahrung, daß wir Treppengänge mit Spiralgefäße selten zusammen, wohl aber mit Ringgefäßen verbunden finden, läßt uns auf den Uebergang der Ringgefäße in Treppengänge und der Spiralgefäße in Ringgefäße schließen, folglich auch die Wahrscheinlichkeit der hier aufgestellten Hypothese annehmen. — Aehnliche Verhältnisse treten in Beziehung der Bildung der Safthaut und der Rinde ein. Fortwährend erzeugt sich auch hier zwischen den Schichten der Safthaut neues Bastgewebe, und trennt also in gleichen Verhältnissen die ältern Gebilde, welche, wie die neuern, in den Fasern ihres Gewebes die Zusammensetzung früherer Zellengewebe enthalten, in der Verbindung der Fasern aber Fibern darstellen, aus denen das Netz der Safthaut zusammengesetzt ist. Die Maschen dieses Netzes, in dem Verhältnisse gedehnt, in welchem es die zwischen ihren Schichten sich vollführenden Bildungen fordern, werden auf gleiche Weise nach der innern und äußern Seite der Safthaut vorgetrieben, und umfassen dadurch auf ersterer, je zu zweien Schichten, auf jeder Seite die zwischen diesem sich ergebenden Splintgebilde in derjenigen Konvergenz ihrer Richtung gegen die Achse, welche durch das Verhältniß der zwischen ihren Ausgangs = Punkten sich erzeugenden neuen Bastgebilde bestimmt wurden. Da aber eine solche Vermehrung mit jedem Maien eintritt, so muß auch die Konvergenz dieser vorgeschobenen Schichten der Safthaut gegen die Achse hin sich in einem immer gleichen Verhältnisse erhalten,

und wenn auch bei dem Beginnen eines Maiens zwischen den ältern Strahlenbanden, durch Vorschiebungen neuer Bastschichten, neue Strahlenbande entstehen, wie öfters der Fall ist, so muß wenigstens die Richtung derselben mit der ältern übereinstimmen, die Holzbildung also sich durch das Ganze nach einer Strahlenform vollführen, welche durch die sich von der Achse aus allen Radien bis an die Safthaut darstellenden Strahlenbande bestimmt wird. Die Verbindung indessen, welche früher unter den Maschen der gegen die Achse vorgeschobenen Schichten der Safthaut statt hatte, kann nur langsam, nur allmählig unterbrochen werden, und diese Unterbrechung kann allein durch Zerreißung und Trennung der diesen Verband unterhaltenden Fibern und Fasern geschehen. Diese stellen sich also in der Folge mehr oder weniger isolirt und in einer entgegengesetzten Richtung zwischen dem Holzgewebe dar und bilden in diesem die Spiegelfasern. So wie sich indessen das Holzgebilde mit jedem Maien den dasselbe durchlaufenden Strahlenbanden innig verbindet, so muß eben dieses auf den Punkten seiner Berührung des Kreises der Safthaut geschehen. Die innere Schichte des Gewebes der letzern bleibt also dem ältern Holzgebilde bei der neuen Splintzeugung verbunden, und scheidet daher als Bastring diese von jenen ab, obgleich auch hier sich die Trennung nicht mit einemmale vollführte und also die abgerissenen Fibern und Fasern auch in dieser Richtung Spiegelfasern erzeugen mußten. Diese die jährlichen Splintbildungen abscheidenden Schichten der Safthaut indessen, jene kreisförmig umgebend, müssen in gleichem Verhältnisse auch mit den Strahlenbanden in Verbindung treten, den Holzgebilden im Verfolge mehrerer Maien aber jedesmal das Ansehen von Kreisen geben, welche durch die zwischen ihnen

sich findenden Schichten der Safthaut abgeschieden, und vermittelst der dieselbe radienförmig durchlaufenden Strahlenbande in Bogen zerfällt werden, in welchen sich die Spiegelfasern in den verschiedensten Richtungen darstellen. Diese Strahlenbande jedoch sind es, welche aus der Safthaut den Bildungssaft aufnehmen, den mit ihnen in Verbindung stehenden, zwischen den Holzgebilden sich findenden Bastkreisen mittheilen und dadurch auf gleiche Weise, theils aus sich selbst, theils vermittelst der Spiegelfasern, in das bereits vorhandene Gebilde zu neuen Zellen-, Fasern- und Parenchym-Bildungen absetzen.

Vollständiges Handb. der Forstwirthschaft, von J. G. von Seutter. Ulm, 1808. 8. I. S. 407.

Nach dieser Episode kehren wir auf den Weg der Hauptsache zurück.

2) Geschieht bei einem Stücke Holz die Trennung von einer Durchschnittsfläche (Hirnende) nach der Richtung des Durchmessers durch einen Spalt oder Sägeschnitt der Länge herunter in zwei Hälften, so stellen sich auf der Spalt- oder Sägefläche öfters mehrere gegen die Achse hin sich verdunkelnde Farben dar, welche in Flammenform zusammenlaufen, ein glänzenderes, meist dichteres Ansehen wie das übrige Holzgewebe haben, mit diesem nicht sehr fest zusammen hängen, gleichsam darauf zu schwimmen scheinen und von den Holzarbeitern gewöhnlich Spiegel genannt werden (§. 8). Diese sogenannten Spiegel sind aber, ihrer Anzahl, Größe und Figur nach, sehr verschieden. Bei manchen Holzarten zeigen sie sich beträchtlich breit und in die Augen fallend, z. B. bei der Buche, Eiche, dem Weinstocke; bei andern hingegen so schmal, klein und ver-

borgen, daß sie nur mit Mühe und großer Aufmerksamkeit zu entdecken sind, z. B. bei der Pappel, der Weide, dem Weißdorne u. s. — Außer diesen Spiegeln offenbaren sich auf den Trennungsflächen auch Linien oder Streifen, welche untereinander parallel, nach der Richtung der Längenlinie des Stammes, laufen und sich meistens durch ein dichteres Ansehen und eine dunklere Färbung unterscheiden, die nach der gegen die Achse des Stammes zu gerichteten Seite oft heller ausschattirt ist. — Je mehr aber die Trennung des Stammes der Länge herunter von der Hirnendenfläche aus, nach einer Chordenlinie unternommen wird, um so breiter zeigen sich die der Länge nach herunterlaufenden Linien oder Streifen, weil ihre äußern Schichten durch den Chordenschnitt in einer schiefern Richtung durchschnitten werden, als die äußern mehr nach der Rinde zu befindlichen Jahreslagen.

Legen wir aber ein zerspaltenes Holzstück wieder nach seinen Spaltflächen zusammen, so läßt sich zwar auf dem obern Hirnschnitte, worin die Flammen der Spaltfläche zusammen zu laufen scheinen, eine differente Färbung der Jahresringe gewahren; dieselbe differirt jedoch bei weitem nicht in dem Maaße, in welchem sich die Differenz der Färbung auf der Spaltfläche darstellt. Diese flammenartige Färbung, welche sich auf der Spaltfläche darstellt, ist aber Folge der Aggregation der konoidalisch sich verbindenden Jahresringe.

3) Holzstämme, die einen krummen Wuchs haben, geben bei einer Trennung vom Hirnende aus in senkrechter Richtung, wie die geraden Stämme in einer schiefen nicht vertikalen Richtung, auf den Trennungsflächen wieder ein anderes Ansehen; besonders stellen sich alsdann die schief der Länge nach

durchschnittenen äußern Schichten der Jahreslagen zum Theil in Flammen, zum Theil in Gestalt gekrümmter Streifen und Bänder dar. Und so legen auch

4) Durchschnittene Stellen von wimmerigem Wuchse, wo die Holzfasern gekrümmt durcheinander laufen und allerlei Abweichungen von der Normaltextur veranlassen, ein anderes und oft sehr verschiedenartiges Aggregat dar.

§. 36.

Von der spezifischen Schwere des Holzes.

Für den technischen Holzarbeiter ist die spezifische oder eigenthümliche Schwere des Holzes ein sehr bemerkungswerther Umstand, der sowohl bei dem Gebrauche und bei der Verarbeitung, als auch bei der Beitzung des Holzes, sehr oft in Anschlag kommt. Und diese Kenntniß des spezifischen Gewichts der Holzarten ist um so weniger zu entbehren, wenn es darauf ankommt, das Mahagoni-, Eben- oder ein anderes schweres Holz nachkünsteln zu wollen.

Nicht allein die eigenthümliche oder spezifische Schwere eines bestimmten Holzvolums, sondern auch die Festigkeit desselben, ist Folge der Itensität, womit seine Theile unter sich zusammen hangen oder verbunden sind. Daher ist das Holz des Stammes schwerer und fester, als das der Aeste und dieses, nach dem Verhältnisse ihres Alters, wieder schwerer und fester als das der Zweige und eben dieses Verhältniß findet zwischen den stärkern und schwächern Wurzeln statt. Aber diese Differenz bestimmt nicht allein die Zahl der in einem Volum enthaltenen Bildungen; auch die Art und Weise der Zusammensetzung derselben, durch welche sich das Holz der Zweige von dem Holze der Aeste, das Holz der Aeste von dem Holze des Stammes, und das Holz des Stam-

mes von dem Holze der Wurzeln unterscheidet, hat vorzüglichen Einfluß auf die spezifische Schwere des Holzes, welche sich nicht allein auf einzelne oder mehrere Theile ein- und eben desselben Pflanzen-Individs beschränkt, sondern sich auch in den verschiedenen Holzarten sehr abweichend vorfindet, wiefern nämlich äußere Umstände das Wachsthum beschleunigen oder zurückhalten, die eigenthümliche Form der Gefäße verändern und dadurch die auffallendsten Modifikationen veranlassen. Diese äußern Umstände, wodurch die Differenz der Schwere und Festigkeit bei ein- und derselben Holzart, oder bei verschiedenen Holzgattungen, außer den allgemeinen Gesetzen des Organismus, begründet wird, können sehr mannigfaltig seyn. Vornämlich aber hat das Alter des Holzes, die Verschiedenheit des Bodens, die Lage, der Stand, das Klima, die Fällungszeit, die Einwirkung des Lichts, der Gesundheitszustand, der verschiedene Grad der Austrocknung und andere Verhältnisse, welche die Beschaffenheit der Gefäße verändern und das Wachsthum leiten, auf die spezifische Schwere des Holzes wichtigen Einfluß, woraus denn hervorgeht, wie schwierig es ist, allgemeine Regeln deshalb festzusetzen.

Neben diesen differenten äußern Verhältnissen hängt die eigenthümliche Schwere und Festigkeit der Holzgewächse auch von der Menge Kohlenstoff ab, welcher ihnen beigemischt ist und jede Ausziehung desselben, welche auf mancherlei Wegen geschehen kann, vermindert die spezifische Schwere des Holzes und seiner Theile. Daher sind insgemein die weißen Hölzer die leichtesten und lockersten; und das junge Holz oder der Splint ist auch immer der weniger feste und bei den harten Holzarten, ja vielleicht bei allen Holzgewächsen, der weißeste oder am wenigsten gefärbte Theil. Man kann daher nicht läug-

nen, daß die Schwere, Festigkeit und Härte unserer Hölzer mit der Farbe im genauen Verhältnisse stehen und sich abstufen, wie ihre Schattirungen oder Uebergänge vom Weißen zum Gelben, und dann weiter hinauf vom Röthlichen bis zum Braunen. Hieraus erhellet aber auch zugleich, welchen wichtigen und sehr wesentlichen Einfluß das Licht auf den innern Holzkörper selbst habe und es lassen sich zum Theil daraus die mancherlei Abänderungen des Holzwuchses bei einer und derselben Baumart, in Rücksicht auf die inneren Eigenschaften erklären, die, unter übrigens gleichen Umständen, in verschiedenen Lagen so sehr verschieden sind.

Slevogt's Sammlung neuer Entdeckungen und Beobachtungen ꝛc. Seite 307.

In der Regel gelten, rücksichtlich der spezifischen Schwere des Holzes, folgende allgemeine Grundsätze:

a) Das Splintholz aller Holzarten ist fast immer leichter als das junge Holz, und dieses wieder leichter als das völlig ausgewachsene oder reife Holz.

b) Holz auf trockenem oder mäßig-feuchtem Boden erwachsen, ist fast immer schwerer, härter und feiner, als das im nassen Boden erwachsene Holz von derselben Gattung, welches um desto weicher, grobfaseriger und poröser wird, je schneller das Wachsthum geschieht, das ein fruchtbarer Boden, ein warmes Klima ausnehmend befördert.

c) Auch ist das Holz, welches an nördlichen Abhängen steht, schwerer wie das an südlichen, und so trägt auch

d) der freie Stand der Bäume zur Vergrößerung der eigenthümlichen Schwere ihres Holzes wesentlich bei; der geschlossene hingegen verursacht die umgekehrte Wirkung.

e) Eben so ist das Holz auf Bergen schwerer, härter, luftiger und elastischer, als das Holz der Ebene und in den Thälern. Z. B. die Eichen und andere Holzarten am Spessart und Steigerwalde haben unter wenig Splintlagen ein schweres, festes Holz; dagegen haben die Eichen, im fruchtbaren Thale des Mains aufgewachsen, viele und starke Holzringe, eine mürbe und nicht sehr feste Holzmasse.

f) Auch ist nach Herrn O. F. R. Hartig das aus dem Saamen erwachsene Stangenholz von solchen Holzarten, die in der Jugend ein langsames Wachsthum haben, fast immer spezifisch schwerer, als das reife Holz dicker Stämme von gleichem Alter; bei Holzarten, die in der Jugend schnell wachsen, verhält es sich im Gegentheile anders.

g) Nicht minder hat das Holz im frischen Zustande eine größere absolute und spezifische Schwere als im ausgetrockneten, und dieser Verlust an Gewicht nimmt um so mehr zu, je stärker der Grad der Austrocknung ist.

h) Endlich steht auch das in der Saftzeit gefällte Holz in der eigenthümlichen Schwere dem außer der Saftzeit gefällten von derselben Baumart nach und alles gesunde Holz ist schwerer, als krankes und anbrüchiges; doch machen manche Fehler, z. B. der wimmerige und maserige Wuchs, eine Ausnahme.

Wenn es aber darauf ankommt das spezifische Gewicht der verschiedenen Holzarten gegenseitig in Erfahrung zu bringen, so legt vornämlich deren Vergleichung mit dem Wasser den Grund zur Auffindung der Verhältnisse dar, denn gewöhnlich sind die meisten unserer Holzarten leichter wie das Wasser und schwimmen folglich auf demselben. Diese Erscheinung findet aber nur so lange Statt, als Luft in den Gefäßen befindlich ist, denn wird diese herausgetrieben,

so dringt das Wasser in die Räume und das Holz sinkt zu Boden. Will man nun das eigenthümliche Gewicht der Holzarten und ihr Verhältniß gegen die Schwere des Wassers erfahren: so darf man nur gleich große Stücke von jeder Holzart mit dem Gewichte eines Cubikzolles Wasser vergleichen. Allein diese und andere Untersuchungen, welche Muschenbrock, Burgsdorf, Fabroni, Hartig und mehrere über das spezifische Gewicht verschiedener Holzarten angestellt haben, geben niemals allgemeine und sichere Resultate und stets wird man bei einer und eben derselben Holzart einen sehr auffallenden Unterschied der eigenthümlichen Schwere antreffen, weil es bei diesem Gewichte auf so viele zufällige Ursachen ankommt, welche ihre Einwirkung mittheilen.

Die verhältnißmäßge Schwere verschiedener Holzarten läßt sich leicht und sicher durch das Gewicht bestimmen, und es kommt bei dieser Untersuchung, welche allerdings von Nutzen ist, da das Gewicht des Holzes über dessen Beschaffenheit so viele Auskunft giebt, vornämlich auf drei Stücke an: Erstlich, daß man Hölzer von vollkommen gleicher Größe habe; zweitens, daß dieselben durchaus vollkommen trocken sind; und drittens, daß sie von gesunden Stämmen im mittlern Alter genommen werden. Diese Regeln sind bei nachstehender Untersuchung der verhältnißmäßigen Schwere der Holzarten so viel als möglich in Acht genommen; die Holzstücke auf das genauste, jedes 2 Zolle und 3 Linien hoch, 1 Zoll 8 Linien breit und $1\frac{1}{2}$ Linie dick, Pariser Maaß, gemacht und wohl abgehobelt, auch polirt, sodann auf einer Goldwage genau gewogen und ihre verhältnißmäßige Schwere nach Assen, deren 72 einen Dukaten wiegen, berechnet worden. — Das Verhältniß selbst wird dann gewissermaßen eine Stufenleiter über die

meisten brauchbaren Holzarten bilden, wiefern nämlich solche in der Güte auf einander folgen.

1)	Schwarz Ebenholz, Ebenus . . .	284	As.
2)	Granadill, Passiflora coerulea . .	279	=
3)	Grünes Ebenholz, Aspalathus Ebenus	266	=
4)	Franzosenholz, Pockenholz, Guajacum	258	=
5)	Blaues Brasilienholz, Haematoxytum Campechianum	230	=
6)	Kornelkirsche, Cornus mascula . .	225	=
7)	Königsholz, Hernandia sonora? .	218	=
8)	Buchsbaum, Buxus sempervirens .	203½	=
9)	Sandelholz, Caesalpina brasiliensis	201	=
10)	Oliven, Olea europaea	189	=
11)	Mahagoni, Swietenia Mahagony .	187	=
12)	Berberis, Berberis vulgaris . . .	186	=
13)	Kreuzdorn, Rhamnus catharticus .	185½	=
14)	Rosenholz, Spartium spinosum? .	185	=
15)	Hartriegel, Cornus sanguinea . .	184	=
16)	Türkischer Hollunder, Syringa vulgaris	183	=
17)	Mispeln, Mespilus germanica . .	180	=
18)	Eschen, Fraxinus excelsior . . .	171	=
19)	Wilder Oelbaum, Elacagnus angustifolia	171	=
20)	Taxus, Taxus baccata	169	=
21)	Rothbuchen, Fagus sylvatica . . .	167	=
22)	Citronen, Citrus communis . . .	167	=
23)	Apfelbaum, Pyrus malus	166	=
24)	Aprikosen, Prunus Armeniaca . .	165	=
25)	Wasserhollunder, Spiraea Opulifolia	165	=
26)	Weißbuchen, Carpinus Betulus . .	162	=
27)	Mandelbaum, Amygdalus communis	158	=
28)	Pfirsche, Amygdalus Persica . . .	158	=
29)	Vogelbeerbaum, Sorbus aucuparia .	157	=
30)	Maulbeere, Morus nigra	156	=
31)	Feige, Ficus Carica	155½	=
32)	Machinellbaum, Hippomane Mancinella	154	=

33) Kiefern, Pinus sylvestris . . . . 154 As.
34) Birnbaum, Pirus communis . . . 153½ "
35) Weinstock, Vitis vinifera . . . . 153 "
36) Pflaumenbaum, Prunus domestica . 152 "
37) Ahorn, Lenne, Acer Pseudoplatanus 149 "
38) Elsbeere, Crataejus torminalis . . 142 "
39) Steineichen, junges, Quercus robur 142 "
40) Ulmen, Rüstern, Ulmus campesteris 137 "
41) Spillbaum, Evonymus Europaeus . 135 "
42) Cedern, Pinus Cedrus . . . . . 131 "
43) Kirschbaum, Prunus Cerasus . . . 130 "
44) Nußbaum, Juglans regia . . . . 130 "
45) Geisblatt, LoniceraCaprifolium . 127 "
46) Hollunder, Sambucus nigra . . . 125 "
47) Ellern, Betula Alnus . . . . . 123½ "
48) Quitten, Pyrus Cydonia . . . . 123 "
49) Haseln, Corylus avellana . . . . 120 "
50) Linden, Tilia Europaea . . . . 113½ "
51) Sumach, Rhus typhinum . . . . 111 "
52) Steineichen, altes, Quercus robur . 111 "
53) Birken, Betula alba . . . . . 110 "
54) Lerchenbaum, Pinus Larix . . . . 100 "
55) Tanne, Pinus abies . . . . . 94 "
56) Bruchweide, Salix fragilis . . . . 94 "
57) Zitterpappel, Populus tremula . . 93 "
58) Schwarzpappel, Populus nigra . . 76 "
59) Aloe, Aloë . . . . . 49 "
60) Pantoffelholz, Quercus suber . . . 42 "

Aus diesem Verzeichnisse geht hervor, daß die Holzarten rücksichtlich ihres Gewichtes so sehr verschieden sind, daß kaum zwei oder drei Gattungen unter denselben einerlei Schwere haben, vielmehr einige darunter 3= 4= und mehremal leichter sind, als andere.

Die Schwere des Holzes hängt aber nicht al-

lein von der Quantität oder Menge, sondern auch von der Qualität oder Beschaffenheit seiner Bestandtheile und ihrer Zusammensetzung ab: doch bestimmt sich die Härte fast immer nach der Schwere, denn je schwerer ein Holz ist, desto kompakter ist es auch, desto enger liegen seine Theile zusammen, mithin befinden sich bei einem schweren Holze in einem gewissen Raume mehr Holz-Theile, als bei einem leichtern in demselben Raume. Ersteres muß daher auch schwerer zu bearbeiten seyn, aber auch eine bessere Politur als letzteres annehmen, weil sich die Politur hauptsächlich nach den Zwischenräumen richtet, deren Menge die Lichtstrahlen stärker einsaugen und weniger zurückwerfen; doch kann die Politur oder der Glanz auch noch von andern Ursachen abhängig und nicht stets mit der Härte vergesellschaftet seyn, wie im Steinreiche z. B. mancher weiche Marmor eine bessere Politur, als manche andere weit härtere Steinart annimmt.

§. 37.

Von der Festigkeit des Holzes.

Eine andere Eigenschaft, welche der technische Holzarbeiter bei Verarbeitung seines Materials in genaue Betrachtung zu nehmen hat, besteht in der Festigkeit desselben.

Unstreitig hängt die Festigkeit des Holzes und mit derselben meistens auch die Schwere einer bestimmten Holzmasse von der innern Stärke oder Kraft ab, womit seine Theile unter sich verbunden sind, oder zusammen hängen.

Es mögen aber wohl mehr physikalische Ursachen bei der respektiven Festigkeit und Schwere der Holzarten mitwirken.

Nach Willdenow bestimmt sich der verschiedene Grad der Härte und Festigkeit des Holzes nach

dem Verhältnisse, wie die verhärteten Fasern der Pflanzen, die wir Holz nennen, den Kohlenstoff, vermöge ihrer Organisation, bilden. Je langsamer der Wuchs des Baumes oder Strauches ist, desto härter ist auch das Holz; daher brauchen die festesten und härtesten Hölzer zu ihrem vollkommenen Wachsthume eine lange Zeit und enthalten auch den meisten Kohlenstoff. Doch giebt es auch Ausnahmen von der Regel, z. B. die sogenannte unächte Acacie wächst sehr rasch und hat doch ein festes Holz.

Nach Du Hamel soll besonders die Beschaffenheit des Bodens die Hauptursache der verschiedenen Festigkeit des Holzes seyn. Allein es wachsen Holzarten von ganz verschiedener Festigkeit auf ein- und demselben Boden. Es mögen daher — neben dem innern individuellen Baue der Holzarten als vorzüglichster Grund — auch andere Umstände, namentlich die Exposition gegen diese oder jene Himmelsgegend, das Klima u. s. dazu beitragen, die größere oder geringere Festigkeit zu bewirken, woher es denn kommt, daß eine und dieselbe Holzart verschiedene Festigkeit hat. Eichen z. B., die sich an der Mittagsseite eines Berges, oder an dem Abhange einer Morgenwand sonnen, haben insgemein weniger Splintholz als Eichen in andern Lagen. Ueberhaupt haben einzeln stehende Bäume insgemein ein festeres Holz und wenigere Splintlagen, als ihre Nachbaren in den Dickungen. Es hängt also die Differenz der Festigkeit der Holzmasse bei verschiedenen Geschlechtern und Arten, so wie die Verschiedenheit der Festigkeits-Grade der Holzmasse der Individuen ein- und eben desselben Geschlechts und derselben Art von den abweichenden Verhältnissen ab, unter welchen sie vegetiren. Vorzüglich aber richtet sich die Festigkeit der Holztextur eines Baumes nach dem Verhältnisse der Massenzunahme, und diese bestimmt sich unter man-

nigfaltigen Abweichungen des Bodens, des Standes, des Klima's u. s. Daher stellt sich z. B. die Holztextur bei Bäumen, die in trockenem Boden und kaltem Stande erwachsen sind, fester dar, als die auf nassem Boden und warmem Stande groß geworden sind. U. s. f.

Wegen der häufigen Verwendung des Holzes zu allerlei technischem Gebrauche, ist es aber allerdings von Wichtigkeit, die Stärke und den Zusammenhang des Holzes kennen zu lernen, und es sind daher eine Menge Versuche gemacht worden, die absolute Festigkeit des Holzes nach allen Richtungen zu erforschen. Vorzüglich haben Mariotte, Muschenbröck, Buffon, Du Hamel, der Forstverwalter Haller in Schweidnitz, Hieler u. m. Untersuchungen dieser Art angestellt, welche aber hier, wegen Beschränktheit des Raumes, nicht auseinander gesetzt werden können, woraus sich aber ergeben hat: daß die Stärke des Holzes nicht in ganz gleichem Verhältnisse mit seiner Schwere steht; daß die Stärke des Holzes auch nicht gleiches Verhältniß zu seiner Dicke hat, und daß der Widerstand des Holzes sehr merklich abnimmt, je nachdem die Länge zunimmt.

In der Regel ist das Holz der Wurzeln fester als das des Stammes, in diesem hingegen sind die innern und untern Theile fester als die äußern und obern, woraus denn folgt, daß das Holz der Aeste, nach dem Verhältnisse ihres Alters, von größerer Festigkeit und Schwere ist, als das Holz der Zweige, und gleicher Unterschied findet zwischen den stärkern und schwächern, ältern und jüngern Wurzeln Statt; jedoch ist nicht zu behaupten, daß die eigenthümliche Festigkeit der verschiedenen Holzarten von der spezifischen Schwere derselben abhängt.

Es wäre zu wünschen, daß über die spezifische

Festigkeit, Dichtigkeit und Härte der mancherlei Holzarten genaue Versuche angestellt und daraus bestimmte Angaben über die Eigenschaften derselben festgestellt würden. Die technische Verarbeitung des Holzes dürfte daraus große Vortheile ziehen! Denn es ist ausgemacht, daß eine Holzart, deren Fasern eine vorzügliche und dabei gleichförmige Festigkeit und Härte hat, sich glatt, eben und gut bearbeiten läßt, auch sogleich eine schöne Politur und Beitze annimmt, besonders wenn die Festigkeit, Härte und Dichtigkeit ihres Gewebes von beträchtlichem Grade ist, dagegen Holzarten, deren Fasern eine geringe Festigkeit und eine ungleiche Härte und Dichtigkeit besitzen, sich nicht so gut und eben bearbeiten, auch nicht so schön und dauerhaft beitzen lassen, weil sie leicht durch den Gebrauch uneben werden, indem sich die weichern Theile früher abnutzen und dadurch auch ihre Beitze verlieren, besonders wenn diese nicht sehr tief eingedrungen ist.

§. 38.
Von der Härte, Dichtigkeit und Zähigkeit des Holzes.

Um nicht allzuweitläuftig zu werden, fassen wir mehrere Eigenschaften des Holzes, wie fern solche den technischen Arbeiter interessiren, kurz zusammen, um so mehr, als solche mit einander correspondiren.

Nicht nur bei verschiedenen Holzarten, sondern auch bei mehreren Theilen ein- und eben desselben Pflanzen-Individs, zeigen sich, rücksichtlich der Härte und Dichtigkeit, Festigkeit und Zähigkeit, große Verschiedenheiten, deren abweichende Grade nicht allein in der besondern Natur der Holzarten, sondern auch in allerlei zufälligen und äußern Umständen gegründet sind, wohin vorzüglich der Einfluß des Bodens, des Standes, so wie die größere oder geringere Aus-

trocknung u. s. zu rechnen ist. Allgemein genommen besitzen die spezifisch-schwerern und festern Holzarten einen höhern Grad von Dichtigkeit und Härte, als die leichten und weichern; doch hängen die verschiedenen Abstufungen nicht ganz mit dem Verhältnisse der wechselseitigen Abnahme oder Zuname genau zusammen, denn die Härte und Dichtigkeit des Holzes beruht weniger auf der Menge der Holztheile in einem gewissen Volumen, als vielmehr auf der Beschaffenheit der Holzfasern, aus denen der Holzkörper zusammengesetzt ist. Daraus läßt sich erklären, daß zuweilen eine Holzart von dichterem Gefüge leichter und nicht so hart ist, als eine andere von weniger Gewicht und geringerer Dichtigkeit.

In der Regel haben die meisten Holzarten in ihren verschiedenen Theilen eine abweichende Härte und Dichtigkeit. So ist z. B. alles Splintholz weniger hart und dicht, als das ältere Holz; das Stammende härter und zäher als die obern Theile; die Spiegelfasern mancher Holzarten bald härter, bald weicher als das übrige Holzgewebe; das Holz junger, aus dem Saamen erwachsener, Stämme fast immer viel zäher als das Holz älterer Stämme, u. s. f. Und selbst der verschiedene Grad der Austrocknung des Holzes hat Einfluß auf dessen Härte, denn ausgetrocknetes ist in der Regel härter wie frisches; dagegen besitzt das Holz im frischen und zumal noch jugendlichen Zustande einen höhern Grad der Zähigkeit, als nachher, wenn es ausgetrocknet oder sehr alt ist. Doch bleiben sich im Ganzen genommen die verschiedenen Holzarten, in Ansehung ihrer eigentlichen Härte und Dichtigkeit zu einander, gleich, wenn nicht besondere Umstände, unter welchen sie ihr Wachsthum vollführt haben, sehr abweichende Modifikationen bewirkt haben, und es läßt sich daher unter ihnen gegenseitig eine allgemei-

ne Rangordnung festsetzen, in welcher sich die verschiedene Härte, Dichtigkeit und Zähigkeit der mancherlei Holzarten ziemlich zuverlässig angeben läßt.

Wenn nun von der Härte und Dichtigkeit des Holzes sein Verhalten beim Bearbeiten, Beitzen und Poliren wesentlich abhängt, so ist dem technischen Kunstarbeiter allerdings zu wissen nöthig, welche Holzarten sich sowohl durch gleichförmigen Zusammenhang ihrer Theile, als auch durch größere Härte und Dichtigkeit ihres Gefüges auszeichnen. Nach allgemeinen Erfahrungen, die aus der Bearbeitung des Holzes und aus dem technischen Gebrauche desselben hervorgehen, lassen sich die Holzarten in Bezug auf ihre Härte in sehr harte, harte, weichharte, halbweichharte und weiche; oder in Rücksicht auf deren Zähigkeit in sehr zähe, mittelmäßig zähe und brüchige eintheilen oder rangmäßig klassifiziren, wobei die Güte, Struktur und jede besondere Eigenschaft jeder Holzart, so wie deren langsamerer oder geschwinderer Wachsthum in Anspruch genommen werden kann. Je mehr die Klassifikation der Holzarten sich auf physisch-botanische Grundsätze stützt, desto leichter läßt sich daraus die größere oder geringere Güte derselben, und schon im Voraus deren gegenseitiger Werth, im Allgemeinen erkennen.

Folgendes Verzeichniß der Holzarten, nach ihrer Güte und Härte, mehr oder weniger allgemeinen Nutzen geordnet, kann als Probe dienen.

A. Laubholz. a) Bäume.

Erste Klasse. Ganz harte Holzarten.

1) Die Sommereiche. Quercus pedunculata.
2) = Wintereiche. Q. robur.
3) = rauhe Ulme. Ulmus suberosa.
4) = glatte Ulme. U. campestris.

5) Die langstielige Ulme. U. effusa.
6) = Rothbuche. Fagus sylvatica.
7) Der Hornbaum. Carpinus Betulus.
8) = Nußbaum. Juglans regia.
9) = Pflaumbaum. Prunus domestica.
10) = Birnbaum. Pyrus communis Pyraster.
11) = Kastanienbaum. Fagus Castanea.
12) = Elsbeerbaum. Pyrus torminalis.

Zweite Klasse. Halbharte Holzarten.

13) Die Esche. Fraxinus excelsior.
14) Der gemeine Ahorn. Acer pseudoplatanus.
15) = Spitzahorn. A. platanoides.
16) = abendländische Platanus. Platanus occidentalis.
17) = ahornblätterige Platanus. P. acerifolia.
18) = Sauerkirschenbaum. Prunus Cerasus.
19) = Mispelbaum. Mespilus germanica.
20) = schwarze Maulbeerbaum. Morus nigra.
21) Die Acacie. Robinia pseudo-Acacia.
22) Der Vogelbeerbaum. Prunus avium.
23) = Apfelbaum. Pyrus Malus sylvestris.
24) Die Birke. Betula alba.
25) Die Erle. Alnus.

Dritte Klasse. Weichharte Holzarten.

26) Die Roßkastanie. Aesculus Hippocastanum.
27) Der weiße Maulbeerbaum. Morus alba.
28) Die Vogelkirsche. Sorbus aucuparia.
29) = Ebereesche. S. domestica.
30) Der Mehlbeerbaum. Crataegus aria.

Vierte Klasse. Halbweichharte Holzarten.

31) Die Linde. Tilia.
32) = Aspe. Populus tremula.
33) = Schwarzpappel. P. nigra.

34) Die Carolinische Pappel. P. dilatata caroliniana.
35) = Italiänische Pappel. P. d. italica.

Fünfte Klasse. Ganz weiche Holzarten.

36) Die Saalweide. Salix caprea.
37) Die weiße Weide. S. alba.

A. Laubholz. b) Sträucher.

a) Ganze Sträucher.

Erste Klasse. Sehr harte ganze Sträucher.

38) Der Buchsbaum. Buxus sempervirens.
39) = Eibenbaum. Taxus baccata.
40) Die Hülse. Ilex aquifolium.
41) Der Masholder. Acer campestre.
42) Die Kornelkirsche. Cornus mascula.
43) = Traubenkirsche. Prunus padus.

Zweite Klasse. Halb harte ganze Sträucher.

44) Der schwarze Hollunder. Sambucus nigra.

Dritte Klasse. Weichharte ganze Sträucher.

45) Der Faulbaum. Rhamnus frangula.
46) = rothe Hollunder. Sambucus racemosa.

β) Halbe Stauden oder Sträucher.

Erste Klasse. Harte Stauden oder Sträucher.

47) Der Hartriegel. Cornus sanguinea.
48) = Spindelbaum. Evonymus europaeus.

Zweite Klasse. Weiche Stauden oder Sträucher.

49) Der wilde Quittenstrauch. Cydonia sylvestris.
50) = Mispelstrauch. Mespilus Cotoneaster.

B. Nadelholz. a) Bäume.

Erste Klasse. Harte Nadelholzbäume.

51) Die Lerche. Pinus Larix.
52) = Kiefer. P. silvestris.
53) = Weymuthskiefer. P. Strobus.

Zweite Klasse. Weiche Nadelholzbäume.

54) Die Weißtanne. P. Abies.
55) = Rothtanne. P. picea.

B. Nadelholz. b) Sträucher.

α) Harte.

56) Der Sadebaum. Juniperus Sabina.
57) = Krummbaum. Pinus pumila.
58) = Wachholder. Juniperus communis.

Die ausführliche Beschreibung der verschiedenen, dem technischen Kunstarbeiter vorzüglich werthen, inländischen und ausländischen Holzarten folgt im zweiten Kapitel nach dem Alphabete, wobei dann ihrer eigenthümlichen Eigenschaften besonders gedacht werden wird.

§. 39.

Von der Federkraft oder Elasticität des Holzes.

Außer den bisher bemerkten Eigenschaften des Holzes ist die Feder- oder Schnellkraft desselben, die sich durch seine Kraft des Widerstandes in verschiedenen Richtungen und Lagen verschieden äußert, zu berücksichtigen. Die Federkraft oder Elasticität des Holzes hängt aber weniger von der Festigkeit und Schwere des Holzgebildes, als vielmehr von der Beschaffenheit dessen Textur ab, und es scheint diese Eigenschaft ihren Grund in der spezifischen Schwungkraft der einzelnen Fibern zu haben, welche wechselsweise auf einander wirken, und sie erhöht sich in dem

Grade, als sich die Fibern länger zeigen. Mithin ist die Federkraft allein Folge des spezifischen Organismus des Holzes.

So wichtig aber auch diese Eigenschaft des Holzes für den praktischen Kunstarbeiter ist, so wenig haben wir noch darüber gründliche Versuche, die freilich im Großen wie im Kleinen auf sehr verschiedenen Wegen angestellt werden müßten, wenn die Resultate für mehrere technische Arbeiter von Nutzen seyn sollten.

§. 40.

Von der natürlichen Farbe des Holzes.

Endlich bleibt uns noch übrig, etwas über die natürliche Farbe des Holzes zu sagen, da solche nicht selten einer Holzart zur besondern Empfehlung dienet und auch die Wirkung der Beitze selbst davon zum Theil mit abhängt.

Vorzüglich kommt bei den verschiedenen Holzarten die weiße, grünlich-weiße, oder bräunlich-weiße, die gelbliche, rothbraune, röthliche, braune und andere Farben vor und durch die verschiedenen Verbindungen dieser Farben erzeugen sich die mannigfaltigsten Nüancirungen der Färbung. Wenn wir manches Holz ganz einfarbig, wenigstens ohne sehr merkliche Farbenverschiedenheit antreffen, so wird anderes in einzelnen Theilen oft von abweichender Farbe gefunden, denn gewöhnlich ist das Splintholz von hellerer Farbe als das Kernholz, und sowohl die Spiegelfasern, als auch die äußersten Kanten der Jahreslagen, oder die letzten Schichten derselben, haben eine von dem übrigen Holzgewebe verschiedene Farbe. Zuweilen findet sich auch das Holz streifig oder flammig, und endlich bleibt sich sogar die Färbung bei ein- und derselben Holzart nicht immer gleich, sondern wird durch besondere Um-

stände, insonderlich durch Klima, Boden, Stand, Kultur u. s. vielfach abgeändert, wie denn auch die Farbe nach der Verarbeitung durch den Verlauf der Zeit in eine tiefere Tinte übergeht, woran vornämlich das Sonnenlicht die Ursache hat, wie weiter unten ausführlicher vorkommen wird. Um nur einige Beispiele über die Verschiedenheit der Farbe des Holzes anzuführen, so ist in der Regel alles junge Holz lichter und hat meistens eine gelblich-weiße Farbe, die sich, nach Beschaffenheit der Umstände, bald früher bald später verdunkelt; und auch der Stand, der Boden, der Gesundheitszustand bewirkt die auffallendsten Modifikationen, denn der freie Stand erweitert durch die ungehinderte Einwirkung des Lichts die Gefäße, befördert die Saftleitung, formt die Gefäße dichter und fester und erhöht die Farbe des Holzes auf ähnliche Weise, wie das Licht in allen Körpern thut; der geschlossene Stand hingegen, wo der Lichtzutritt beschränkt wird, hat die entgegengesetzten Wirkungen zur Folge, wie denn auch der nasse Boden und einige Krankheiten eine fahle widernatürliche Färbung veranlassen.

Alle diese besondern Umstände verdienen des praktischen Holzarbeiters und Beitzers Beachtung und es springt in die Augen, daß die Beitze um so mehr deckt, wenn sie von der natürlichen Farbe des Holzes unterstützt wird. So schickt sich, um wieder ein Beispiel aufzustellen, jedes streifige und flammige Holz besser zur Nachahmung des Mahagoniholzes, als anderes ohne Streifen und Flammen; dagegen reines, wenig hervorstehende Adern habendes und natürlich dunkeles Holz zur Beitzung auf Art des Ebenholzes den Vorzug verdienet.

Die Abänderungen der Farbe hängen aber theils von der mehr oder mindern Menge des den Holzarten beigemischten Kohlenstoffes, theils von der Ein-

wirkung des Lichtes ab. Es ist eine evidente Wahrheit — sagt Schlevogt in der Sammlung neuer Entdeckungen und Beobachtungen zur Erweiterung der Naturgeschichte der Forstgewächse ꝛc. Seite 285 — daß der Kohlenstoff es ist, der unsern Holzgewächsen ihre dunkle Farbe giebt, die um so dunkler sind, je mehr Kohlenstoff in einer Gewächsart gebunden werden kann, und deren Holz, entweder im Ganzen, oder nur in einzelnen Theilen um so mehr der gelben, der dunkelbraunen und endlich der schwarzen Farbe sich nähert, je mehr der darin enthaltene Kohlenstoff konzentriret wird. Damit stimmt auch Willdenow in seinem Grundrisse der Kräuterkunde ꝛc. Vierte Auflage. Berlin, 1805. Seite 392 überein, wenn er sagt: es scheint, als wenn der Sauerstoff des Dunstkreises sich mit dem Wasserstoffe der Pflanzenfaser verbindet und dadurch die Kohle frei macht, so daß sich ihre Farbe durch sie bemerklich macht und schwarz erscheint. Auch von Seutter — in seinem vollständigen Handbuche der Forstwirthschaft ꝛc. Erster Theil, erster Band, Seite 466 — hält den Sauerstoff für die färbende Substanz, und die mit zunehmendem Alter eintretende Färbung der Jahresringe für Folge des sich in ihren Gefäßen anhäufenden Sauerstoffes. Ueberdieß steht die Farbe des Holzes mit dessen spezifischer Schwere, Härte und Festigkeit fast immer im Verhältnisse; daher sind insgemein die sogenannten weißen Hölzer, nämlich die Weide, Aspe, Pappel, Linde u. s. auch die leichtesten und lockersten und selbst der Splint oder das junge Holz, welches auch bei den andern Holzarten weniger fest wie das ältere und völlig ausgebildete ist, hat in der Regel ein weißeres oder weniger gefärbtes Holz. Die Ursache liegt aber darin, daß die meisten weißen Hölzer eine verhältnißmäßig geringere Menge Kohlenstoff enthalten, und wenn zahllose Erfahrungen und Beob-

achtungen dargethan haben, daß Farbe und Dauerhaftigkeit in dem Grade bald mehr, bald weniger vorzügliche Eigenschaften der Holzarten sind, als ihrer Körpermasse mehr oder weniger Kohlenstoff beigemischt oder gehörig einverleibt ist: so läßt sich daraus die geringere Dauer der meisten weißen Hölzer erklären; doch hängt Farbe und Dauerhaftrgkeit derselben nicht allein von der beigemischten Quantität Kohlenstoffes ab, sondern es kommt auch viel auf die Art und Weise und Umstände an, unter welchen das Licht auf einen Holzkörper zu wirken vermag. Welchen wichtigen und sehr wesentlichen Einfluß das äußere Licht auf den innern Holzkörper hat, beweisen die mancherlei Abänderungen des Holzwuchses bei einer und derselben Baumart in Rücksicht der innern Eigenschaften derselben, die, unter übrigens gleichen Umständen, in verschiedenen Lagen so sehr verschieden sind. Es ist zwar den in Holz arbeitenden Künstlern und Handwerkern die Einwirkung des Sonnenlichts auf den todten Holzkörper und dessen Theile, und daß die Farbe des verarbeiteten Holzes um so veränderlicher ist, je mehr solches der freien Einwirkung des Sonnenlichtes ausgesetzt ist, nicht unbekannt; allein wie es natürlich zugeht, daß das Holz im abgestorbenen Zustande auf der bearbeiteten Oberfläche nach und nach eine dunklere Farbe annimmt, wissen nur wenige. Durch die Einwirkung des freien Sonnenlichtes wird nämlich der in dem innern Holzkörper befindliche Kohlenstoff entbunden und durch die Wärme nach außen hingezogen; da nun der Kohlenstoff hauptsächlich das färbende Prinzip ausmacht: so muß folglich die Oberfläche, wohin der Kohlenstoff durch den Lichtreitz hingezogen worden ist, ein dunkleres Kolorit hervorbringen. Es verhält sich aber die Einwirkung des freien Lichtes auf unsere Hölzer, im todten Zustande, wie die Verbindung der dem Lichte widerstehenden Theile mit den ausziehbaren Substanzen und das

Kernholz unserer Stämme leidet unter dem Einflusse des Lichtes weit schneller eine sehr merkliche Veränderung, als das junge Holz, welches das Licht immer am wenigsten und nur sehr langsam zu verändern im Stande ist, eben weil jenes mehr durch das Licht ausziehbare Theile enthält, in diesem aber der Kohlenstoff mit seinen nächsten Verwandschaftstheilen von dem Wasserstoffe mehr eingewickelt ist. Aus eben dieser Ursache verändert das frisch gefällte Lerchenholz, in dünnen, eben geschnittenen Stücken, den Einwirkungen des Sonnenlichts ausgesetzt, in 4 bis 6 Minuten seine Farbe, je nachdem man es von einem mehr oder weniger alten Stamme, einem mehr oder weniger dickjährigen Individuo, oder mehr oder minder nahe von der innern Axe des Stammes genommen hat, denn das älteste Holz wird vom Lichte immer am stärksten angegriffen; während das Weißtannenholz unter gleichen Umständen schon $\frac{3}{4}$ Stunden und längere Zeit nöthig hat; das Holz der weißen Weide und der Aspe aber 4 bis 5 Stunden dazu braucht und das Lindenholz gewöhnlich erst nach 9 Stunden einige Veränderung äußert. Die Farbe tritt aber immer mehr in das Dunkele über, je mehr das freie Sonnenlicht vermöge der Zeit Kohlenstoff nach außen hinziehen kann, daher färbt sich Holz von alten ausgewachsenen Rothfichten, das bei dem Fällen insgemein eine schöne weiße Farbe zeigt, nach der Verarbeitung und den freien Einwirkungen der Sonne ausgesetzt, anfangs in das Gelbliche, geht aus diesem allmählich in das Gelbe, in das Bräunlichgelbe, in das Bräunliche über und wandelt sich nach Jahren endlich in das Hochbraune um; wobei es jedoch sehr natürlich ist, daß die gleichsam angebornen, die Jahresringe begränzenden Schattirungen dieses Holzes, so wie die Astkreise, oder sogenannten Knoten, zuerst eine höhere Farbe anneh-

men, und um so viel mehr sich dem Dunkelbraunen nähern, je länger das Sonnenlicht auf sie wirket.

§. 41.

Alle diese bisher in Erwägung gezogenen physischen Eigenschaften des Holzes haben bei Verarbeitung und Beitzung desselben großen Einfluß, und wir würden dabei ausführlicher zu Werk gegangen seyn, wenn der Raum für diese Schrift nicht so beschränkt gesteckt worden wäre, oder es in unserm Plane gelegen hätte, eine voständige physikalische Geschichte des Holzes zu liefern. Denn auch noch andere natürliche Eigenschaften sind dem Holze eigen, wohin die Spaltigkeit, das Vermögen sich auszudehnen, oder zusammen zu ziehen und andere gehören, welche letztere Eigenschaft dem technischen Arbeiter nicht selten sehr lästig ist, und welche oft nur durch eine eigene Behandlungsart des Holzes entfernt werden kann. Allen Kunstarbeitern ist nämlich bekannt, daß in der Regel die nasse Witterung das Holz ausdehnt, die trockene hingegen zusammenzieht, und man nahm sonst allgemein an, daß das Holz nur durch Ausdehnung der Zwischenräume seiner Holzfasern an Breite gewinnen könne: allein durch neuere Erfahrungen weiß man jetzt, daß sich auch die Fasern der Länge nach, obwohl in sehr geringem Grade, ausdehnen und zusammenziehen und man will dabei die sonderbare Bemerkung gemacht haben, daß das Buchsbaumholz seine Fasern der Länge nach in der Feuchtigkeit verkürzt, bei trockener Atmosphäre aber verlängert; in der Verlängerung und Verkürzung der Breite soll es aber, wie die übrigen Holzarten, gleiche Erscheinungen darbieten.

Dieses besondere Verhalten des Holzes bei obwaltender Wärme oder Feuchtigkeit und die dabei statt habende Zusammenziehung oder Ausdehnung der

Holzfasern, kennen unsere praktischen Holzarbeiter genau und sie haben schon längst auf Mittel gedacht, die damit in Verbindung liegenden nachtheiligen Folgen durch eine besondere Behandlungsweise des Holzes zu beseitigen, und wir werden in der Folge Gelegenheit nehmen, darüber das Nöthigste zu sagen. Jetzt müssen wir dieses Kapitel schließen, um in dem zweiten die physikalische Beschaffenheit des Holzes für jede Holzart besonders anzuführen, um auch den unkundigen Holzarbeiter in den Stand zu setzen, für jede beliebige Arbeit ein schickliches Holz wählen zu können.

Zweites Kapitel.

Von der physikalischen Beschaffenheit des Holzes insbesondere; oder alphabetische Beschreibung der verschiedenen Holzarten und ihrer eigenthümlichen Eigenschaften, mit vorzüglicher Rücksicht auf deren technische Benutzung und Beitzung.

§. 42.

Nachdem wir im ersten Kapitel die wichtigsten auf technische Benutzung Bezug habenden natürlichen Eigenschaften des Holzes überhaupt abgehandelt haben, kommen wir jetzt auf die besondere Beschreibung der verschiedenen Holzarten, in wie fern solche für den praktischen Kunstarbeiter Nutzen und Interesse haben, und bemerken nur noch, daß jede Holzart in dem gesunden und gewöhnlichen Zustande angenommen ist, denn alle Abweichungen von der normalen Beschaffenheit, welche durch besondere äußere Umstände herbeigeführt werden, lassen sich unmöglich angeben. Eben so wenig ist hier der Ort, die verschiedenen Holzarten nach dem Grade der ihnen zukommenden Eigenschaften, wovon wir oben

§. 38. eine Probe gegeben haben, oder nach einem andern Systeme aufzuführen, sondern wir wollen, ohne Eintheilung in Klassen, die wichtigsten Holzarten nach dem Alphabete beschreiben und mit Ausschluß aller andern Rücksichten, bloß die technische Benutzung für Kunstarbeiter in das Auge fassen.

§. 43.

Die unächte Acacie. Robinia Pseudoacacia.

Das Holz von ausgewachsenen Bäumen ist hart, schwer, fest und dauerhaft, denn es hält in allem Wetter gut aus, und ist weder der Fäulniß noch dem Wurmfraße unterworfen. Nach dem Austrocknen wird es so außerordentlich hart, daß ein eiserner Hobel nur mit Mühe darauf haftet. Es hat eine gelbe, zuweilen in das Grünliche spielende, glänzende, atlasartige Farbe, die oft mit schmalen, purpurfarbigen Adern durchzogen ist, und welche mit den Jahren immer schöner wird. Wegen seines feinen Kornes nimmt es eine vortreffliche Politur an und läßt sich gut beitzen. Wenn man Acacienholz mit grünen Nußschalen und einer schwachen Infusion von Gallâpfeln und Vitriol, wozu gemeines Gummi und Weingeist gemischt worden, kocht, so bekommt es eine Farbe wie grünes Ebenholz und läßt sich eben so gut gebrauchen; schade nur, daß das Acacienholz leicht aufzureißen pflegt, man würde es sonst zu vielen andern Sachen gebrauchen können. Demungeachtet suchen es Drechsler, Tischler und Stuhlmacher und verfertigen daraus zierliche Stuhlgestelle, Tische, Schränke und anderes Hausgeräthe. In Amerika, wo dieses Holz zu ziemlicher Stärke angetroffen wird, gebraucht man es häufig und vorzüglich zum Schiffsbaue. Aber auch zur Färberei ist dieß Holz sehr

brauchbar, denn es giebt eine schönere gelbe Farbe als Fußetholz.

§. 44.

Das Adlerholz, Paradiesholz. Lignum Aquilae.

Ein dichtes, schweres und hartes Holz von grauer, brauner, rother oder schwärzlicher Farbe, welches mit aschfarbigen oder gelblichen Streifen durchschnitten ist, gleichsam als wenn es bemalt wäre. Man verkauft mehrere Sorten unter diesem Namen, deren Herkunft noch nicht gewiß bekannt ist. Eine Sorte kommt von dem gemeinen Adlerholzbaum — Excoecaria Agallocha — welcher in Ostindien auf den Moluckischen Inseln, auf Sumatra, Ceylon ꝛc. wächst, wo dessen Holz nicht allein zu feiner Holzarbeit verbraucht, sondern auch zum Räuchern verwendet wird, denn es giebt, auf brennende Kohlen geworfen, einen lieblichen, fast dem Aloeholze ähnlichen Geruch von sich, daher es auch oft Aloeholz genannt wird. Ueberhaupt kommen mehrere Hölzer, die einen bittern Geschmack und harzige Bestandtheile haben, unter diesem Namen vor. Das ächte soll in glatten, sehr leichten Stücken von glänzend gelber Farbe, schön geadert, inwendig blaßgelb, dabei harzig und von bitterm Geschmacke vorkommen. Die Sorte, welche die Holländer und Engländer von Sumatra und Ceylon bringen, ist dunkelpurpuroth, dabei schwerer und von höherem Preise wie die andern. Man rechnet zu dem Aloeholze auch das Calamba oder Calambeck, ferner das Calambour und das wilde Agallachum. Das erstere ist zart, buntfarbig, harzig und von sehr angenehmen Geruch, weshalb man es in Indien sehr hoch schätzt. Die zweite Art ist gemeiner und locker, harzig und von grünlich-röthlicher Farbe. Die dritte, oder das wilde

Agallachum ist fest, schwer, rothbraun und auch wohlriechend. — Ein anderes Calambeckholz kommt aus Westindien, es ist grünbraun, stark riechend und bitter und wird häufig von Drechslern zu Rosenkränzen verbraucht.

Das sogenannte Columboholz ist die stärkere Sorte vom Adlerholze. Es ist purpurroth von Farbe, hat einen angenehmen Geruch, ist dabei hart und schwer, und wird zu allerhand feinen Tischlerarbeiten verbraucht.

§. 45.

Die Ahorn-Gattungen.

In Deutschland findet man drei wild wachsende Gattungen vom Ahorne, nämlich:

1) den gemeinen, weißen Ahorn. Acer pseudoplatanus;
2) = Spitzahorn, A. platanoides;
3) = kleinen Ahorn oder Maßholder, A. campestre.

1) Das Holz vom gemeinen oder weißen Ahorne läßt sich unter dem Hobel gut und spiegelglatt bearbeiten, nimmt, wenn es nicht in lockerm schwammigen Boden erwachsen ist, eine feine Politur an, ist dem Werfen und Aufreißen wenig unterworfen, wird auch nicht leicht von Würmern angegangen, zeigt sich im Trocknen sehr dauerhaft und läßt sich, besonders das geflammte maserige Holz der alten Stämme, auf Art des Mahagoniholzes, schön beitzen. Die gewöhnliche Farbe des Holzes ist weiß und die ziemlich deutlichen Spiegelfasern spielen etwas in das Bräunliche. Wegen der gleichförmig dichten und feinen Textur, der Härte, Festigkeit und Zähigkeit, der Reinigkeit und Leichtigkeit, wird dieses Holz von Kennern gern verarbeitet zu allerhand eingelegter Arbeit, vorzüglich zu saubern Schäften,

Geräthschaften und allerlei Waaren, verwendet und auf vielfache Art gebeitzet.

2) Der Spitzahorn hat kein so feines und dichtes, aber ein etwas härteres und fast so zähes Holz wie die Esche; ist in der Farbe mehr gelblich, übrigens aber dem gemeinen Ahorne gleich.

3) Der kleine Ahorn oder Maßholder hat ein vorzüglich zähes, dichtes, hartes und festes Holz von feiner Textur, welches in der Jugend eine gelblich-weiße, im Alter und in starken Stämmen eine mehr bräunliche Farbe hat, in der Wurzel und in dem Stammende öfters schön geflammt und gemasert ist, sich vortrefflich bearbeiten läßt, aber bei allen diesen ausgezeichneten Eigenschaften nur eine mittelmäßige Dauer besitzt.

Von den ausländischen Ahorn-Gattungen bemerken wir nur:

4) den gestreiften Ahorn, A. striatum, dessen festes, zähes und nicht selten geflammtes Holz eine gute Politur annimmt;

5) den Silberahorn, A. dasycarpum s. glaucum, dessen gelbliches, feinaderiges, festes und hartes Holz ebenfalls sehr schöne Tischlerwaare liefert;

6) den Negundo-Ahorn, A. Negundo, welcher ein vortreffliches, zähes, der Esche gleiches, sehr gesuchtes Nutzholz besitzt;

7) den Zucker-Ahorn, A. sacharinum, dem ein nicht minder gutes Nutzholz eigen ist, welches zu Gewehrschäften selbst dem Nußbaumholze vorgezogen wird. U. a. m.

Bei dieser Güte und trefflichen Eigenschaften, welche die Ahorn-Gattungen besitzen, ist den Kunstarbeitern dieses Holz nicht genug zu empfehlen.

§. 46.

Die Amboynische Planke.

Unter diesem Namen ist ein rothgelbes, zuweilen goldgelbes, feines, sehr hartes und dauerhaftes Holz bekannt, welches die Holländer vom Vorgebirge der guten Hoffnung nach Europa bringen und daselbst von den Kunstarbeitern zu mancherlei feinen Tischlerarbeiten angewendet wird.

§. 47.

Das Anis- oder Anilholz,

ein im Geruche dem Anis sehr gleich kommendes Holz, welches in großen, starken Scheiten aus Westindien kömmt. Es ist von lichtgrauer Farbe und wird von den Schreinern und Tischlern häufig gebraucht und vorzüglich letztere benutzen es zu allerhand eingelegten Arbeiten.

§. 48.

Der wilde Apfelbaum. Pyrus Malus silvestris.

Das rothgelbe oft bräunliche Holz vom wilden Apfelbaume ist hart, fest, schwer, aber minder dicht als das Birnbaumholz, dem es sich übrigens in allen Eigenschaften sehr nähert. Man kann es der Härte nach mit dem Hornbaume in Vergleichung stellen; nur hat es größere Zähigkeit, dabei aber nur eine mittelmäßige Dauer. Da sich dieses Holz sehr glatt bearbeiten läßt, sich nicht leicht wirft und vorzüglich die schwarze Beitze gut annimmt, so wird es deshalb zu Rahmen, Uhrgehäusen, und vielen andern Drechsler-, Schreiner- und Bildschnitzerarbeiten häufig angewendet.

§. 25.

Der Aspalath. Aspalathus ebenus.

Dieser Baum wird in Syrien, Aegypten und auf der Insel Rhodus, aber auch in Westindien ge-

funden, wo man ihn falsches Ebenholz nennt. Das braungrüne, sehr harte, schwere und feine Holz ist oft von vielen Adern, gleich der Schildplatte, durchwunden, deren unterschiedliche Farbe hie und da es röthlich machen. Wegen der herrlichen Politur, welcher dieses Holz fähig ist, und weil es niemals von Würmern angegangen wird, verfertigen die Tischler und Ebenisten allerlei schöne und kostbare Möbeln daraus. Auch von diesem Holze findet man mehrere Sorten, welche bald dem Adler- bald dem Rosen- oder Rhodiserholze gleichen.

§. 50.

Das Atlas- oder Satinholz.

Es kömmt aus Westindien und Südamerika, sieht wie durchsichtig aus und gleicht in Ansehung der Fibern und Poren dem Nußbaumholze. Die gewöhnliche Sorte ist kanariengelb, eine andere hellgelb, die schönste aber roth. In England werden aus diesem Holze die kostbarsten Möbeln verfertiget; nach Deutschland kömmt es nur selten.

§. 51.

Der Berberisstrauch. Berberis vulgaris.

Das Holz von jungen Stämmen ist lichtgelb, von alten aber unter allen europäischen Hölzern das gelbste, nicht selten geflammt, dabei sehr hart, fein, spröde und gut zu poliren, weshalb es sich zu Fourniren, eingelegten Arbeiten und allerhand feinen kleinen Schreinerarbeiten schickt. Auch die Wurzel wird zu eingelegter Arbeit verwendet.

Mit dem gelben Dekokte aus den Wurzeln der Berberis färben die Nürnberger mancherlei feine Holz- und Drechslerwaaren und überziehen sie hernach mit einem Lackfirnisse.

§. 52.
Die Birke. Betula alba.

Alter und Boden geben ihrem Holze bald eine weiße, bald eine mehr in das Röthliche spielende Farbe. Es hat breite Jahresringe, kleine Spiegelfasern, ist von mittelmäßiger Härte und Festigkeit, die mit dem höhern Grade der Austrocknung zunimmt, auch außerdem sehr zäh. Uebrigens richtet sich die Härte dieses Holzes sehr nach der Gegend, wo es wächst, und in hohen kalten und rauhen Orten wird es besonders hart; vorzüglich das Stammende, welches an und für sich stets härter wie das Zopfende, ist, dagegen soll dieses eine größere Spaltigkeit besitzen. Da das Birkenholz seine natürliche Feuchtigkeit lange behält, selbst im trockenen Zustande sehr leicht von neuem Feuchtigkeit anzieht; so ist es daher dem Schwellen und Werfen gern unterworfen, selbst im Trocknen nicht sonderlich dauerhaft, wird auch leicht von Würmern angegangen; doch kann eine zweckmäßige Behandlung des rohen Holzes viel zu dessen Veredlung und größerer Standhaftigkeit nach dem Verarbeiten beitragen.

Die sogenannte Maserbirke wird häufig mit schönen Masern gefunden, welche sich aber in Rücksicht der Güte und ihres Werthes sehr von einander unterscheiden. Die an der Wurzel werden für gröber, die an den Aesten hingegen werden für feiner und schöner gehalten; diese sind aber auch selten und nur auf großen Aesten alter Bäume in kleinen Knäueln anzutreffen. Auch in dem Stammende der Maserbirke verschlingen sich die Holzfasern häufig zu schönen Masern. Die daraus gefertigten Arbeiten werden wegen ihres guten Ansehens und wegen ihrer mit Leichtigkeit verbundenen Dauerhaftigkeit, sehr gesucht. In Rußland werden aus den Birkenmasern, die daselbst feiner gekrauset seyn sollen, allerhand Geräthschaften so dünn ausgearbeitet, daß sie gleichsam wie durchscheinen und bieg-

sam werden. Die Dreher wissen daselbst auch mit den Masern so wirthschaftlich umzugehen, daß sie ein Gefäß aus dem andern drehen, und die abfallenden Spähne zur Auslegung kleiner Kästchen anwenden.

Von Strahlenbergs Beschreibung des russischen Reichs. Stockholm und Leipzig, 1730. V. 385.

Die wohlriechende Birke hat ein grobjähriges, weicheres und minder dauerhaftes, aber weißeres und noch zäheres Holz als die gewöhnliche weiße Birke.

Eine besondere Benutzung giebt das Laub der Birke, welches durch Zusatz von Scharte zu einer gelben Beitze verwendet werden kann.

§. 53.

Der wilde Birnbaum. Pyrus Pyraster.

Dieser Baum hat ein bald mehr helles, bald mehr dunkelrothbraunes, oder rothgelbes, sehr feines, gleichförmig dichtes, hartes, hornfestes, schweres und zähes Holz, welches wegen seiner überwiegenden Eigenschaften dem Apfelbaumholze vorgezogen wird, denn es läßt sich spiegelglatt bearbeiten, wirft sich nur selten und nimmt die schönste schwarze Beitze an, daher man es auch dem Ebenholze in der Farbe fast gleich bringen kann. Bei jungen Bäumen ist das Stammholz am untern Ende, 5 bis 6 Fuß hoch über der Erde, härter als oben und in den Aesten; bei ausgewachsenen Bäumen ist es durchgängig von gleicher Härte.

§. 54.

Der baumartige Blasenstrauch. Colutea arborescens.

Der Stamm hat ein schön roth- und gelbgestreiftes Holz, welches zu allerhand feiner eingelegter Tischlerarbeit dienen kann.

§. 55.

Der Bohnenbaum. Cytisus Laburnum.

Das Holz von diesem Baume ist sehr schwer und so hart, daß es dem ächten Ebenholze wenig nachgiebt und daher auch oft an Unkundige dafür verkauft wird. Das Holz nimmt eine vortreffliche Politur an, welche an Schönheit dem Mahagoniholze gleich kommt. Die Farbe ist bei jungen Stämmen schön gelblich, bei ältern mit schwarzen Adern durchzogen. — Viele Künstler und Werkmeister, welche die Politur und die Beitzung aus dem Grunde verstehen, fertigen aus diesem harten und schweren Holze nicht allein allerlei musikalische Instrumente, sondern auch andere kleine Sachen, die eine vorzügliche Festigkeit und Dauerhaftigkeit erfordern.

§. 56.

Der Brasilienholzbaum. Caesalpinia brasiliensis, s. echinata.

Ein großer, starker, in Brasilien, Jamaika und Carolina wachsender Baum, dessen Holz zwar hart und schwer, aber weichlöcherig und porös ist und zwischen seinen Fasern viele harzige und glänzende Theilchen hat. In Rücksicht der Farbe ist es bald roth mit gelben, bald dunkelroth oder gelbbraun, mit grauen olivenfarbigen Adern durchwunden, welche ein schattirtes, wellenartiges, durchsichtiges Ansehen geben und den Werth erhöhen. Die Kunstarbeiter und Tischler gebrauchen es zu ihren ausgelegten Arbeiten und können durch Veränderung und verschiedene Richtung des Schnitts die Zeichnung ungemein vervielfachen. Es nimmt in allen Fällen eine gute Politur an.

Das Holz, welches auch unter dem Namen Fernambuck bekannt ist, dient als Nebennutzung zu den rothen Beitzen, die mit Alaun und Weinsteinkrystallen verfertiget werden. Durch andere Zusätze werden

Schattirungen ins Röthliche, Blaßgelbe oder Violette erhalten.

Eine andere Gattung findet sich in Ostindien unter dem Namen Caesalpinia Sappan, deren Kern nur im Alter roth oder braunroth wird und im Handel oft für Fernambuck verkauft wird.

§. 57.

Die gemeine Buche, Rothbuche. Fagus sylvatica.

Die Farbe des Rothbuchenholzes geht vom Weißen in das Röthliche bis ins hohe Zimmtfarbige über und letztere Färbung zeigt sich besonders am Stammkernholze alter, im geschlossenen Stande erwachsener Bäume, wie denn auch die Verschiedenheit des Bodens, des Klima's u. s. noch manche andere Abänderungen hervorbringt. In Ansehung der Textur wird man viele und beträchtlich große glänzende Spiegelfasern gewahr und die äußern Schichten einer jeden Jahreslage sind vorzüglich dicht und etwas dunkeler von Farbe, als der übrige Theil der Jahresringe. Ueberhaupt ist aber das Buchenholz ein dichtes, hartes und festes Holz, welches sich dabei schön und glatt bearbeiten läßt, beim Austrocknen nicht leicht starke Risse bekommt, überdieß eine ungemeine Spaltigkeit besitzt, und daher in ganz dünne Theile zerlegt werden kann. Obgleich das Holz der Buche wegen diesen Eigenschaften häufig benutzt wird, so hat es dagegen den Fehler, daß es leicht von Würmern angegangen wird, stark schwindet und sich beträchtlich wirft. Man kann aber diese Nachtheile entfernen oder verringern, wenn man den Stamm im Sommer fällt, ihn sofort entrindet, in Bretter sägt oder spaltet, die getrennten Theile hernach einige Zeit in das Wasser legt, hierauf beräuchert und unter freier, schattigter, trockener Bedeckung wohl austrocknen läßt.

In kürzerer Zeit gelangt man durch Dampfmaschinen zum Ziele, wie weiter unten im dritten Kapitel beschrieben werden wird.

§. 58.

Der Buchsbaum. Buxus sempervirens.

Das Buchsbaumholz ist unter allen europäischen Hölzern das schwerste und es sinkt im Wasser unter. Von Farbe ist es blaßgelb und mit schönen Adern durchzogen. Des feinen Fasergewebes, der Härte und Festigkeit wegen, läßt sich dieß Holz vorzüglich schön poliren und wird häufig zu eingelegten Arbeiten, zu Flöten und ähnlichen Blasinstrumenten, auch zu allerhand andern feinen Gegenständen verarbeitet; aber selten gebeitzt, weil es schon von Natur eine schöne lebhafte Farbe besitzt. — Die beste und stärkste Sorte Buchsbaum wird aus Spanien und von Smyrna zu uns gebracht.

§. 59.

Das Cedernholz.

Im gemeinen Leben giebt man mehreren Gattungen von immergrünen, dem Lerchenbaume ähnlichen, Bäumen die Benennung Ceder. Die eigentliche Ceder (Pinus cedrus), welche in Asien und namentlich auf dem Libanon wächst, hat ein ungemein festes und feines Holz, das zunächst unter der Rinde weiß und weich, tiefer hinein aber hart und braunroth ist und von Ebenisten, Tischlern und Drechslern zu Möbeln, Hausgeräthe und andern feinen Sachen mit Vortheil verarbeitet wird. Auch zeigt sich dieses Holz sehr dauerhaft, fast unvergänglich, da es mit einem wohlriechenden Harze durchdrungen ist, welches weder Fäulniß noch Würmerfraß zuläßt.

Die Reisenden sprechen von den alten Cedern auf Libanon mit einer Art Begeisterung. S. Drüks Erdbeschreibung, I. S. 613.

§. 60.

Cercisholz, Canadisches Holz. Cercis canadensis.

Ein sehr festes, gelbliches Holz, welches eine gute Politur annimmt, zu kleinen Tischler- und Drechslerarbeiten, und auch als Farbematerial dient.

§. 61.

Das Chinabaumholz,

ist ein geadertes, geflecktes oder braunrothes hartes, treffliches Holz, von dem gemeinen Chinabaume — Cinchona officialis — woraus sich schöne Tischler- und Drechslerarbeiten verfertigen lassen.

§. 62.

Das Citronenholz.

Man versteht darunter eine amerikanische Holzart, welche unter dem Namen: Jamaica rose wood nach England kommt. Das Holz ist schwer, dicht, öligt, harzgelb oder citronengelb, und auch sein Geruch ist citronartig. Man erhält es in Stücken von 1000 Pfund und verarbeitet es zu feiner Tischlerwaare, denn es nimmt eine herrliche Politur an. — Das kostbare Citronholz der Alten ist wahrscheinlich eine Art Cedernholz.

§. 63.

Die Cypresse. Cypressus.

Von den verschiedenen Gattungen dieses schönen Baumes, dessen Holz von Ebenisten, Tischlern und Drechslern verarbeitet wird, bemerken wir folgende:

1) Die immergrünende Cypresse (C. sempervirens) auf der Insel Candia, deren gelbröthliches, feines Holz einen angenehmen Geruch hat, von keinen Würmern angegriffen wird und fast unverwes-

lich ist. Ehemals brauchte man es zu Särgen und zur Aufbewahrung der Mumien.

2) Die Lebensbaum-Cypresse, auch weiße Ceder (C. thyoides) hat ein weißes, sehr leichtes, feines und vorzüglich dauerhaftes Holz, denn Wind und Wetter schaden ihm nichts.

3) Die virginische Cypresse (C. disticha) hat ein theils gelbliches, theils röthliches und dichtes Holz, welches einen harzigen, angenehmen Geruch hat, deshalb niemals von Würmern angegangen wird, dabei die gute Eigenschaft besitzt, sich gut und glatt bearbeiten zu lassen. Die Tischler gebrauchen es vorzüglich zum Austäfeln der Wände, zu Fußböden in den Zimmern großer Herren und zu Fourniren oder zu eingelegter Arbeit.

§. 64.

Das ächte Ebenholz. Ebenum.

Ein kohlenschwarzes, schweres, ungemein hartes, festes, sprödes und sehr feines Holz, welches im Feuer einen angenehmen Geruch von sich giebt, weder Splint, noch Jahresringe zeigt, häufig in Ostindien, aber vornämlich schön auf der Insel Ceylon angetroffen und daselbst von dem Baume Diospyros Ebenum gewonnen wird.

Nach verschiedenen Meinungen ist nur der Kern des Baumes schwarz und ohne Striemen oder Adern, welche, wenn diese sich dem Auge zeigen, stets ein Kennzeichen falschen oder schlechten Ebenholzes seyn sollen.

Die Ebenisten, Tischler und Drechsler verarbeiten dieses, wie Elfenbein anzufühlende Holz bloß zu Fourniren, und machen selten die Möbeln oder andere Geräthschaften ganz von Ebenholz, weil solches in hohem Werthe steht und nach dem Pfunde, oft zu 8 Groschen und darüber, verkauft wird. Vor dem Ver-

arbeiten wird es wegen seiner Härte und Sprödigkeit eine Zeit lang in das Wasser gelegt, wodurch es sich mildert und dann leichter zu schneiden und zu bearbeiten ist.

Man hat aber auch Ebenholz von andern als schwarzen Farben. Vorzüglich verdient das grüne, oder braungrüne, sehr harte und feine amerikanische Ebenholz (Aspalathus ebenus, §. 49) genannt zu werden. — Auch das blaue Ebenholz, Polyxanderholz Purpur- oder Veilchenholz (Lignum violaceum s. Polexandrianum) welches seinen Namen von der violetten Purpurfarbe hat, oft auch deshalb Luftholz genannt wird, da es anfangs grau ist und die Purpurfarbe erst dann bekommt, wenn es verarbeitet und an die Luft gebracht wird, nähert sich in Rücksicht der Schwere, Härte und Dichtigkeit dem ächten Ebenholze, unterscheidet sich aber durch seine schäckige, in das Veilchenblaue übergehende Farbe, die mit vielen marmorartigen, glänzenden Adern durchzogen ist. Man erhält es über Guyana und wird von Ebenisten und Schreinern zu allerhand Kunstarbeiten verbraucht, weil es eine ganz vortreffliche Politur annimmt. —

Andere Holzarten tragen zwar auch die schwarze Farbe, sind aber kein wirkliches Ebenholz. Dahin gehört vornämlich das Ayri- oder äthiopische Ebenholz, von einer amerikanischen Palmenart, dessen hartes und schwarzes Holz im Wasser untersinket, so wie das sogenannte Adamsholz, welches kohlenschwarz wie ein Rabe und hart wie ein Stein ist und in der Gegend von Astrakan in Rußland wächst.

Wenn aber unredliche Tischler und Drechsler nicht selten schwarzfarbiges Eichenholz, oder andere schwere und schwarzgebeitzte Holzarten, z. B. das Holz des Bohnenbaumes, des Birnbau-

mes u. s. für ächtes Ebenholz verkaufen oder ausgeben, so läßt sich der Betrug leicht entdecken, wenn man nach den Jahresringen mit Aufmerksamkeit sucht, welche bei dem ächten Ebenholze nicht sichtbar sind, oder einige Späne auf glühende Kohlen wirft, wo dann der unangenehme Geruch das untergeschobene Holz sogleich verräth.

§. 65.
Das Eichenholz.

Die Eichen gehören zu unsern nutzbarsten Bäumen und man unterscheidet vornämlich zwei Gattungen:

1) Die Winter-, Stein- oder Traubeneiche (Quercus robur s. brevipeduncula). Die Farbe dieses Eichenholzes ist am Splinte weiß, am ältern reifen Holze fällt sie sehr in's Braune und zwar an solchem, welches im eingeschlossenen Stande erwachsen ist, mehr als bei den Feldeichen. In Absicht seiner Textur zeichnet sich dieses Eichenholz durch große Spiegelfasern, weite Poren, aber dichte Holzfasern aus. Auch die Güte und Dauer hängt sehr vom Boden ab, worauf es gestanden hat. In der Regel ist es überaus hart, fest, in der Jugend vorzüglich zähe und überhaupt biegsam, aber wenig elastisch. Es läßt sich mittelmäßig gut spalten, schön glatt und eben bearbeiten und schwindet und schwillt dabei nicht sehr; allein werfen thut es sich leicht und wird auch vom Wurme nicht verschont. In Ansehung der Dauer übertrifft dieses Eichenholz die mehresten andern einheimischen Holzarten; denn es kann selbst abwechselnde Nässe und Trockne sehr gut vertragen und unter Wasser wird es sogar steinhart und erhält eine fast unzerstörbare Dauer. Es führt aber vielen ätzenden und scharfen Stoff bei sich, welchen das Wasser auszieht und dieser ist mit dem Holze so unzertrennlich verbunden, daß eichene im Trockenen

aufbewahrte Bretter auch nach 10 Jahren noch das Wasser in eine scharfe Lauge verwandeln; es ist daher sehr gut, das zugehauene oder zugeschnittene Eichenholz eine Zeit lang unter Wasser zu legen und dann an einem luftigen und trockenen Orte wohl austrocknen zu lassen; es soll auch das Eichenholz, welches lange unter Wasser hat gelegen, nicht rissig werden.

2) Die Sommer- oder Stieleiche (Q. fœmina, s. longipeduncula). Das junge oder Splintholz hat gewöhnlich eine weiße, das reife eine bräunliche Farbe, welche aber mehr, als bei der vorigen Art, in das Graue spielt. In Absicht der Textur kommt es dem der Traubeneiche sehr nahe; in der Härte steht es diesem etwas nach; dafür besitzt es einen höhern Grad der Festigkeit, Zähigkeit, Elasticität und Spaltigkeit, läßt sich auch gut bearbeiten und, wie die vorige Gattung, beitzen. Seine Dauer ist unter allen Umständen fast eben so groß wie die des Traubeneichenholzes.

Noch ist zu bemerken, daß alles Eichenholz mit größerm Vortheile außer dem Safte gefällt werden muß, dann reißt es an der Borkenseite, zumal wenn der sogenannte Splint noch daran ist, weniger leicht auf; die Pori oder Saftröhren schließen sich mehr und besser zu und endlich ziehen sich die Jahresringe in der Sonne niemals auf, wie denn überhaupt solches Holz sich auch nicht so leicht wirft.

Die ausländischen Eichen stehen, was das Nutzholz anbetrifft, unsern einheimischen Gattungen weit nach, und werden aus diesem Grunde hier nicht besonders aufgeführt.

§. 66.

Eisenholz,

eine Benennung, die man in verschiedenen Ländern

sehr verschiedenen Holzarten beilegt, welche sich durch eine ganz vorzügliche Härte und Festigkeit auszeichnen.

In Guiana giebt man, nach Bancroft und Fermin, diesen Namen einem sehr harten Holze, welches röthlich ist, aber verschiedene Schattirungen hat und eine ungemeine Festigkeit besitzt.

Auf Martinique versteht man unter diesem Namen das eisenharte Holz von dem Baume, den Jaquin Sideroxyloides nennt.

Auf Ceylon nennt man das Holz vom Mesua ferrea, und in Ostindien das Holz vom Affenbaume (Mimusops elengi) Eisenholz, weil beides außerordentlich fest und hart wie Eisen und dabei so schwer ist, daß es im Wasser untersinket.

Endlich hat das sogenannte Eisenholz von den Molukken-Inseln gleiche Härte und Schwere, aber eine bräunliche, mit feinen Fäden durchzogene Farbe.

Die Eisenhölzer lassen sich nur in frischem Zustande bearbeiten; ausgetrocknet widerstehen sie den schärfsten und härtesten Instrumenten und werden daher auch in Ostindien zu mancherlei Zwecken anstatt des Eisens gebraucht. — Für deutsche Künstler, welche in Holz arbeiten, sind daher diese Eisenhölzer, da man sie nur in ausgetrocknetem Zustande erhalten kann, nicht wohl geeignet, weil das Einweichen im Wasser die Härte und Sprödigkeit derselben nicht genug mildert. Allenfalls noch können Drechsler davon Gebrauch machen.

§. 67.

Der Elsebeerbaum, Elzbirnbaum. Crataegus torminalis.

Der Splint ist gelblich, das ausgewachsene Holz rothbraun, am Stammende oft mit röthlichen Streifen oder Flammen gezeichnet, die Tex-

tur von großer Feinheit und gleichförmiger Dichtigkeit. Obgleich seine Härte und Festigkeit ausgezeichnet ist, so läßt es sich dennoch gut und glatt bearbeiten, jedoch etwas schwer spalten. Unter allen Holzarten wirft es sich fast am wenigsten; die Tischler gebrauchen es daher vorzüglich zu Handgriffen ihrer Werkzeuge, zu musikalischen Instrumenten und andern Sachen.

§. 68.

Die Erle, Eller, Else. Alnus, s. Betula Alnus.

Man unterscheidet vornämlich zwei Gattungen.

1) Die gemeine Erle, Betula alnus glutinosa. Die Farbe des Holzes am Splinte ist gewöhnlich weiß, am reifen Holze geht sie in das Röthlichweiße, Röthliche und Rothbraune über. Es hat breite Jahresringe, kleine Spiegelfasern, übrigens aber ein Gefüge von gleichförmiger Dichtigkeit, daher es sich gut und eben bearbeiten und schön, vorzüglich schwarz, beitzen läßt. Seine Härte und Festigkeit sind nur mittelmäßig; auch dessen Zähigkeit und Elasticität nicht beträchtlich. Nur junges Holz läßt sich gut spalten. In freier Witterung dauert das Erlenholz nicht lange, sondern stockt und verdirbt sehr leicht; besser aber hält es sich im Trocknen, und unter Wasser ist es fast unverweslich.

Alte Stämme sind zuweilen wimmerig und nicht selten maserig und solches Holz kann auf Art des Mahagoni gebeitzt werden; das glatte Holz hingegen nimmt leicht die Schwärze und den Glanz des Ebenholzes an, und dient statt diesem und dem Nußbaumholze zu eingelegten Arbeiten.

2) Die nordische oder weiße Eller (Betula Alnus incana) hat ein weißliches, fast bleiartiges,

dem gemeinen Erlenholze ziemlich ähnliches Holz, nur daß die jungen Schüsse eine größere Zähigkeit besitzen.

§. 69.

Die Esche. Fraxinus excelsior.

Das Eschenholz hat in der Jugend ein weißes Ansehen; bei reiferm Alter bekommt es eine bräunlichgelbe Farbe, die im Kernholze mehr ins Braune übergeht. Dabei hat es breite Jahresringe, kleine Spiegelfasern und an dem innern Rande der Jahreslagen ziemlich weite Poren, fast wie Eichenholz. Da es dicht und hart ist, und um so härter, wenn es auf erhabenen und steinigen Orten gestanden hat, so läßt es sich recht glatt bearbeiten und hat dabei noch die Tugend, daß es nicht leicht aufreißt, weshalb es sich zu allerlei physikalischen Instrumenten und solchen Sachen schickt, die zwar fein, aber auch zugleich dauerhaft seyn sollen. Es ist auch fest und außerordentlich zäh, bei jungen Stämmen lederartig, so wie auch deren Holz oft schön gewässert ist und ins Seidenhafte spielt. Im Trocknen verdirbt es nicht leicht; weniger gut hält es sich unter Wasser und sehr mittelmäßig in abwechselnder Nässe und Trockne.

§. 70.

Der Faulbaum. Rhamnus frangula.

Das Holz ist in der Jugend weiß, im Alter hellroth, im Kerne röthlich, von geringer Härte, dabei zart, gut zu bearbeiten und sauber zu hobeln, fasert sich aber leicht bei dem Abziehen und wird wegen seiner geringen Korpulenz von Tischlern nur zum Einlegen gebraucht.

§. 71.

Der gemeine Feigenbaum. Ficus carica,

besitzt ein sehr geschmeidiges ungemein elastisches Holz,

von blaßgelber Farbe, welches sich wohl poliren und zu allerhand kleinen Sachen verwenden läßt.

§. 72.

Die Fichte, Rothfichte. Pinus picea, Du Roi.

Das Holz hat, wenn es reif und gesund ist, eine weiße Farbe, die aber an dem im feuchten Boden gewachsenen mehr ins Röthlichgelbe spielt. Die Ränder der ziemlich breiten Holzringe zeichnen sich durch ihren Harzgehalt und durch die daher rührende röthlichgelbe Farbe vor dem übrigen Holzgewebe aus. Das Fichtenholz gehört übrigens unter die weichen Holzarten, ist aber wegen seiner kleinjährigen Textur dennoch ziemlich fest und sehr elastisch; läßt sich auch leicht und gerade spalten; ist aber dem Schwinden und Aufreißen sehr ausgesetzt und nimmt sich nach der Bearbeitung, so wie auch das Kiefernholz, nicht sonderlich schön aus, daher es gewöhnlich roth oder auf andere Art gebeitzt wird. — Seine Dauer ist in jeder Rücksicht nur mittelmäßig, aber doch größer, als die des Tannenholzes. — Gewöhnlich wird das Holz von geradstämmigen, astfreien Fichten zu Brettern geschnitten, welche aber bei falscher Behandlung leicht blau werden.

§. 73.

Das Franzosenholz, Pockholz, Guajakholz. Lignum Guajacum, s. sanctum, s. indicum ꝛc.

Ein schweres, hartes und dichtes Holz, welches in Amerika und Westindien wächst. Es ist so schwer, daß es im Wasser untersinket und so hart, daß die Schneidewerkzeuge bald stumpf werden, wenn man es verarbeitet. Die Farbe des Holzes ist, nachdem es entweder jung oder alt ist, bald gelblich wie Buchsbaumholz und im Kerne schwarzgrün, bald grünbraun

mit dunkel gefärbten Flammen und länglichen schwarzen Punkten versehen. — Verschiedene Künstler und Handwerker, insonderheit Drechsler, Flötenmacher und Tischler, wenden dieses Holz, welches einer sehr schönen Politur fähig ist, zu allerlei artigem Geräthe an. Man schätzt übrigens dasjenige Holz am höchsten, das frisch geschlagen und noch mit der Rinde versehen zu uns kommt.

§. 74.

Das Grenadillholz,

ein dichtes, rothgeadertes Holz, welches von den Inseln Madagaskar, St. Mauritius und St. Helena zum Handel gebracht wird. Die Tischler, welche es zu allerhand zierlichen Geräthschaften verarbeiten, geben demjenigen den Vorzug, welches nicht allzu dunkelroth aussieht

§. 75.

Die gemeine Heckenkirsche. Lonicera Xylosteum.

Das Holz ist weiß und mit einem gelbbräunlichen Kerne versehen, dabei sehr hart, fest, zäh und dauerhaft und dient vornämlich zu Ladestöcken und langen Pfeifenröhren.

§. 76.

Der schwarze Hollunder. Sambucus nigra.

Sein Holz ist in der Jugend weich und mit einer sehr weiten Markröhre versehen, die aber mit den Jahren immer mehr verschwindet, wo dann das Holz recht fest, hart, dicht und zähe wird, wegen seiner Feinheit sich gut bearbeiten läßt und wohl ausgetrocknet nicht leicht reißt. In der Farbe gleicht es dem Buchsbaum- und in der Härte und Zähigkeit dem Birkenholze. Es dient zu Linealen, Handgriffen, Einfassungen verschiedener mechanischer Instrumente und zu allerhand Arbeiten und kleinen Drechslerwaa-

ren, vorzüglich aber zu Spulen, die lange, heftig und schnell herumlaufen müssen. Die Wurzel nehmen die Kunsttischler gern zu eingelegten Arbeiten.

Das ziemlich harte und zähe Holz des rothen Hollunders (S. racemosa) bleibt gewöhnlich schwach.

§. 77.

Der Hornbaum, die Hage oder Weißbuche. Carbinus betulus.

Er hat ein weißes Holz mit beträchtlich dicken und breiten Spiegelfasern. Das Kernholz alter Stämme ist mit schönen braunen Streifen gezeichnet und kommt in der Härte und Textur dem Ebenholze ziemlich nahe. Es hat eine große und gleichförmige, über das ganze Holzgewebe verbreitete Dichtigkeit, außerordentliche Härte und Festigkeit; ist dabei zähe, ziemlich leichtspaltig, läßt sich sehr glatt und schön bearbeiten und springt und reißt nicht leicht auf. — Im Trocknen hält es sich gut, im Wetter und in der Feuchtigkeit ist es aber von kurzer Dauer.

Auch die Hopfen- und Virginische Hainbuche hat ein festes und zähes Holz, welches zu Tischler- und Drechslerarbeit, zu Rollen, Räderwerk, Schrauben und dauerhaftem Handwerkszeuge mit gutem Vortheile verarbeitet wird.

§. 78.

Die gemeine Hülse. Ilex Aquifolium,

hat ein weißes ins Gelbliche spielende, zuweilen weißgrünes oder braungeadertes Holz, mit einem dunkeln oder schwärzlichen Kerne. Das ausgewachsene Stammholz ist sehr zähe, hart, schwer, läßt sich frisch leichter als trocken bearbeiten und nimmt eine gute Politur und eine schwarze Beitze vortrefflich an, daher es dem Ebenholze täuschend nachgekünstelt werden kann.

Die englischen Kunsttischler verarbeiten es wegen seiner Härte und feinen Struktur mit Vortheil auf mancherlei Art; außerdem dient es zu mechanischen und andern Instrumenten.

§. 79.

Der Kampechebaum. Haematoxylum campechianum.

Ein mäßig hoher Baum, der bei Kampeche auf der Halbinsel Jukatan in Neuspanien u. s. wächst. Der Splint ist weiß, der Kern aber blutroth. Durch das Alter wird die Farbe aber immer dunkeler und gehet endlich in das Schwärzliche über. Oft ist das harte, dichte, schwere und feinkörnige Holz, welches sich wohl poliren und zu allerhand kleinen und feinen Tischler- und Drechslerarbeiten verwenden läßt, mit Schattirungen von Oranienfarbe schön durchwunden. — Es besitzt eine stark färbende Kraft und seine Tinkturen sind schön roth, etwas ins Violette und Purpurfarbige spielend. Sie dienen bei den Holzbeitzen nicht allein zur Gründung der feinsten schwarzen, violetten und Purpur-Farben, sondern auch zur blauen Farbe, von welcher es auch den Namen Blauholz führet.

§. 80.

Der europäische Kastanienbaum. Castanea sativa europaea.

Sein Holz ist, wie das eichene, dem es überhaupt sehr gleicht, ungemein dauerhaft, hart, von festen Fibern, aber faserigt, rissig und pelzig, daher von Kunsttischlern nicht sonderlich geachtet, und von hellbrauner Farbe. Doch nimmt es eine gute Politur an, besonders Holz von Bäumen aus kleinen Nüssen erzogen, und wird deshalb, auch weil es frei von Würmern bleibt, in Ermangelung einer bessern Sorte,

zu allerhand Tischler- und Drechslerarbeiten verwendet. Wenn es zur rechten Zeit gefällt und im Trocknen verwendet wird, ist es fast unverweslich.

§. 81.

Die Kiefer, Förche oder Fähre. Pinus sylvestris.

Das Holz ist am Splinte und jungen Holze weiß, am reifen mehr röthlich und die Ränder der Jahresringe zeichnen sich, wie bei der Fichte, nur noch merklicher, durch Harzgehalt und Farbe aus, daher auch diese Holzart nicht von gleichförmiger Dichtigkeit ist. Uebrigens ist das Kiefernholz mittelmäßig hart, fest, elastisch, aber von geringer Zähigkeit. Es läßt sich leicht und gerade spalten, bekommt aber beim Austrocknen leicht Risse, wirft sich auch und nimmt sich nach der Bearbeitung nicht sonderlich aus. Im Trocknen dauert es sehr gut. Zu Brettern geschnitten verarbeiten es die Schreiner häufig, doch nur zu gemeiner Arbeit.

§. 82.

Das Kirschbaumholz.

Es giebt vornämlich zwei Gattungen vom gemeinen Kirschbaume, wovon die eine süße, die andere saure Früchte trägt.

1) Die süße Kirsche, Vogelkirsche, süße Pflaume. Prunus avium. Ihr Holz ist gelbröthlich, hart, geradspaltig, feinfaserigt, kleinjährig, fein geadert und wenig kernästig. In Rücksicht dieser Vorzüge und weil es sich gut arbeiten läßt, auch eine gute Politur annimmt, wird es von Instrumentenmachern, Kunsttischlern und Drechslern häufig gesucht und vorzüglich zu Furniren verwendet, denn das Holz von starken nnd gesunden Stämmen läßt sich in sehr feine Brettchen schneiden. — Von dem

Pflaumenbaumholze, dem es übrigens nahe kommt, unterscheidet es sich durch eine lichtere Farbe. Oft wird das Kirschbaumholz für Mahagoni verarbeitet und Unkundige wissen es bei richtiger Beitzung und Behandlung kaum davon zu unterscheiden. Gut gebeitztes Kirschbaumholz kann aber auch wirklich die Stelle des ausländischen und so theuern Mahagoniholzes vertreten, besonders wenn ihm durch die Zurichtung der Atlaß- oder Moirglanz gegeben wird, welcher dem Mahagoni so eigen ist.

2) Die wilde Sauerkirsche, Weichsel, saure Pflaume, Prunus Cerasus, hat ein bald schön rothes, bald mehr gelbliches Holz, welches von feiner und dichter Textur, hart, fest, aber, wie die vorige Gattung, nur im Trocknen dauerhaft ist. Es nimmt sich nach der Bearbeitung sehr gut aus, und ist oft mit schönen Streifen und Flammen durchzogen.

Die Traubenkirsche und Schlehenkirsche kommen im Alphabete an ihrem Orte vor.

§. 83.

Königsholz, Lignum regium,

ein schönes Holz aus Südamerika, welches entweder einfarbig violett, oder dabei rothgestreift, auch braunroth gestreift und zuweilen schön marmorirt ist. Am meisten schätzt man das violete mit rothen Adern und gebraucht es überhaupt zu eingelegten und kleinen Drechsler- oder andern Künstlerarbeiten. Es ist ungemein hart, läßt sich aber sowohl mit dem Hobel, als auch auf der Drehbank sehr gut behandeln.

§. 84.

Der Kornelkirschenbaum, Cornus mascula,

hat ein weißgelbes, nach dem Kerne zu etwas röthliches Holz, das an Härte fast alle einheimische Holz-

arten übertrifft, sehr dicht, fest und zäh ist und sich gut bearbeiten läßt, daher es von Schreinern, Drechslern u. s. zu feiner Arbeit sehr gesucht wird. — In der Feuchtigkeit dauert es aber nicht lange aus.

Von dem Geschlechte Kornelbaum ist noch der wilde Kornelbaum, auch Hartriegel (Cornus sanguinea) genannt, zu bemerken, welcher ein weißes, oder grünlichweißes, hornfestes, hartes und zähes Holz hat, welches sich gut bearbeiten, jedoch nicht wohl spalten läßt, auch nicht sonderlich dauerhaft ist. — Die langen und geraden Schößе werden sehr zu Tabacksröhren gesucht.

§. 85.

Der gemeine Kreutzdorn. Rhamnus catarcticus.

Das jüngere Holz ist von Farbe weiß, das ältere gelblich, das Kernholz alter Stämme spielt beträchtlich ins Röthliche. Es hat dieses Holz ferner ein schönes seidenhaftes Ansehen, ist feinjährig, dicht, fast so hart wie Taxus, fest, zähe, läßt sich gut glätten, fein bearbeiten und nebst der Wurzel, die oft gemasert ist, zu den schönsten Einlegungen und andern saubern Arbeiten sehr gut anwenden. — Seine Dauer ist aber nur mittelmäßig.

Der Faulbaum, R. frangula, der zu diesem Geschlechte gehört, ist §. 70 abgehandelt.

§. 86.

Der Lerchenbaum. Pinus Larix.

Die Farbe des reifen Holzes ist rothgelblich, auch rothbräunlich, zuweilen geflammt; der Splint weißlich. Uebrigens ist das Lerchenholz grobjährig, unter allen europäischen Nadelhölzern am härtesten, dabei dicht, fest, ziemlich elastisch, leichtspaltig, wirft sich auch nicht leicht und wird von keinem Wurme

angegangen. Im Trocknen und selbst in freier Luft ist es außerordentlich dauerhaft und unter Wasser wird es, wie das Erlen- und Eichenholz, steinhart und unvergänglich.

§. 87.

Der Lebensbaum. Thuja.

In Deutschland werden von diesem Geschlechte jetzt häufig zwei Gattungen, welche aus Nordamerika stammen, und unter das immergrüne Nadelholz gehören, angepflanzt.

1) Der abendländische Lebensbaum, Thuja occidentalis, und

2) der morgenländische, Thuja orientalis.

Das Stammholz von beiden Gattungen ist weißröthlich, licht, und in der Luft, in den Wohnungen, auf und in der Erde, so wie im Wasser außerordentlich dauerhaft. Aus den schönen Brettern kann man allerlei schätzbare Arbeit fertigen.

§. 88.

Lettern- oder Buchstabenholz, Lignum literatum,

ein hartes und festes amerikanisches Holz von braunrother Farbe, mit kleinen schwärzlichen Flecken, die aus dem Mittelpunkte des horizontalen Durchschnittes wie Halbmesser nach dem Umfange zulaufen und zuweilen Bilder oder Buchstaben vorzustellen scheinen, wovon es auch den Namen hat. Dieses Holz spaltet zwar leicht nach dem Faden, ist aber doch schwer zu verarbeiten aber nimmt auch dafür eine ungemein schöne Politur an. Die Kabinetsschreiner verbrauchen dieß schöne Holz, welches mit der Zeit immer dunkeler wird, zu allerhand eingelegten Arbeiten.

§. 89.

Der Lilack, Flieder, türkischer Holder, spanischer Hollunder. Syringa vulgaris.

Sein Holz ist ziemlich hart, zähe, von Farbe weißgelblich und an alten Stämmen schön roth geflammt. In Ansehung der Politur kommt es dem Olivenholze sehr gleich. Auch wissen Dreher und Tischler, die sich desselben bedienen, ihm durch eine kalte Beitze mit Scheidewasser eine schöne rothe Farbe zu geben.

§. 90.

Die Linde. Tilia.

Man unterscheidet unter den einheimischen Linden zwei Gattungen:

1) Die Sommerlinde, T. europaea, s. grandifolia; und

2) die Winterlinde, T. cordata, s. parvifolia.

Beide kommen in der Beschaffenheit ihres Holzes einander sehr nahe; beide haben ein weißes gleichförmig dichtes, weiches, nicht beträchtlich festes und zähes Holz, jedoch ist das Holz der Winterlinde im Ganzen immer etwas härter, zäher, gröber, läßt sich auch nicht so leicht verarbeiten und spielt mehr ins Röthlichgelbe. Vorzüglich gute Eigenschaften des Lindenholzes sind noch, daß es sich sehr gut und eben bearbeiten läßt, sich nicht leicht wirft, nicht aufreißt, nicht wurmstichig wird und die schwarze Beitze vorzüglich gut annimmt. — Es hat aber nur im Trocknen eine lange Dauer, in freier Witterung und unter Wasser verweset es sehr bald. — Die Bildhauer, Modellirer, Vergolder u. s. bedienen sich des Lindenholzes gerne zu ihren Arbeiten, weil es sich bequem schnitzen, stechen und behandeln läßt.

§. 91.

Kuzienholz.

Das Holz von verschiedenen Bäumen führet diesen Namen; vornämlich aber folgendes:

1) Das Holz von der Mahalebkirsche, Prunus Mahaleb. Es ist hart, mittelmäßig schwer, dauerhaft, fein, dicht, ohne Splint und Knoten, und bräunlich, selten grauroth von Farbe. Es hat zwar von Natur einen widrigen Geruch, der sich aber mit der Zeit verliert und in einen angenehmen verändert. Es wird zu mancherlei feinen Tischler- und Drechslerarbeiten, zu eingelegten Sachen u. s. verarbeitet, Wenn man es mit Incarnat-Tournesollappchen bestreicht oder reibt, welche in eine Mixtur von aufgelöstem lebendigen Kalke und Menschenhaaren eingeweicht worden sind, so bekommt es die herrlichste Farbe, die sonst nur die kostbarsten amerikanischen Hölzer sehen lassen.

2) Das Holz von der Traubenkirsche, Prunus Padus. Es ist hart, weißgelblich und dient ebenfalls zu allerlei feinen Tischler- und Drechslerarbeiten. Vergl. §. 121.

3) Das Holz von der immergrünenden Nordamerikanischen Traubenkirsche, Prunus Padus carolina. Dieses vorzüglich schöne Holz gleicht in der Farbe dem Mahagoniholze und wird, wie dieses, mit der Zeit immer schöner. Es ist fest, sehr fein, nimmt eine gute Politur an, reißt nicht, wirft sich nicht und wird von keinem Wurme angegangen. Zu Arbeiten, die aus ganzen Stücken bestehen und nicht eingelegt werden sollen, sind die daraus geschnittenen Bretter unverbesserlich.

Anmerk. Tournesol heißen verschiedene färbende Dinge, z. B. die Farbeläppchen aus der

Levante und von Venedig; ferner eine mit Kochenille oder Scharlachkörnern gefärbte Baumwolle, die aus Portugal in kleinen runden Küchlein von der Größe eines Thalers kommt. Man findet die Farbelappchen, welche aus Flor, Zindeltaffet, Schetterleinen u. s. bestehen, von allerlei Farben, z. B. Gelb, Grün, Violett, Blau, Braun, u. s. w. Die Rosa- und Karmoisinfarbe ist am theuersten.

§. 92.

Der Mahagoni-, Mahoni-, Mahoganibaum. Swietenia Mahagoni.

Er wächst im südlichen Amerika und auf den Caraibischen Inseln und liefert ein vortreffliches rothbraunes, feines ungemein hartes und schweres Holz, das zu allerhand feinen Möbeln und kostbarem Hausgeräthe sehr gesucht wird. Es verdient aber auch mit Recht die allgemeine Achtung, worin es steht, denn es hält in jeder Witterung und Lage, in Hitze und Kälte, in trockener und feuchter Temperatur vollkommen gut aus; es nimmt die schönste Politur an, zu welcher Absicht man keine so beschwerliche Handgriffe als bei andern Hölzern nöhig hat; fleckt nicht leicht und wird von keinem Wurme angegangen. Die Farbe, welche dem Auge so wohl gefällt und anfangs licht rothgelb ist, wird mit der Zeit immer höher und dunkeler, wie auch das Holz durch das Alter stets fester, härter und dauerhafter wird. — Das beste Mahagoni kommt in schönen Bohlen, Brettern und andern ansehnlichen Stücken aus den nördlichen Gegenden von Jamaika, Cuba und Espannola, und wird vornämlich über England bezogen, wohin jährlich, größtentheils aus Jamaika, für ungefähr 25000 Pfd. Sterlinge von diesem Holze gebracht werden, wor-

aus man auf den starken Absatz und Verbrauch schließen kann.

Häufig werden auch andere, dem Mahagoni in Farbe und Schwere ähnliche, Hölzer unter diesem Namen verkauft, wie denn ebenfalls verschiedene inländische, harte, schwere und geflammte Hölzer nicht selten durch verschiedene Beitzen und besondere Zurichtungen dem Ansehen des ausländischen Mahagoni möglichst nahe gebracht werden können, wie weiter unten ausführlich vorkommen wird.

Unter den Hölzern, welche oft statt des Mahagoni untergeschoben und verkauft worden, sind vorzüglich anzuführen:

a) Das Amarantholz ein neues, aus den westindischen Inseln nach Europa gebrachtes, sehr schönes Holz, von einer dunkeln Blutfarbe, welches besonders in Frankreich sehr häufig zu kostbaren Möbeln verarbeitet wird.

b) Der Madera-Lorber (Laurus indica), welcher auf der Insel Madera wächst und ein schönes bräunliches oder röthliches Holz liefert, welches unter dem Namen Madera-Mahagoni oder falsches Mahagoni bekannt ist.

c) Auch das Holz der Nordamerikanischen Traubenkirsche (Prunus Padus carolina) wird falsches Mahagoni genannt. Vergl. §. 91.

Unter den inländischen Hölzern schicken sich zur Nachahmung des Mahagoni alle festen, schweren mit Flammen versehenen Holzarten, die eine dunkelrothe Beitze leicht annehmen, wie z. B. das Ahorn-, das Elsebeerbaum-, das Kirschbaum-, Ulmenholz u. s. w.

Noch ist zu bemerken, daß man vom ächten Mahagoniholze zweierlei Sorten: eine weiche und eine

ungemein harte, welche um $\frac{1}{3}$ höher im Preise steht, zur Handlung bringt.

§. 93.

Der Manchinellbaum. Hippomane Manicella.

Ein ansehnlicher Baum, vornämlich auf den Caraibischen Inseln, dessen schönes, festes und einer leichten Politur fähiges Holz von Tischlern und Drechslern sehr geschätzt wird. Wegen seines giftigen Saftes darf es nur stark ausgetrocknet verarbeitet werden.

§. 94.

Der gemeine Mandelbaum, Amygdalus communis,

hat ein gelblichweißes, hartes nicht schweres Holz, welches zuweilen einen braungeflammten Kern hat und wie das Zwetschenbaumholz zu mancherlei feinen Arbeiten von Tischlern und Drechslern benutzt wird.

§. 95.

Der Maulbeerbaum. Morus.

Sowohl der schwarze, als auch der weiße Maulbeerbaum hat ein hochgelbes, feinlangfaseriges, ziemlich festes, zähes und dauerhaftes Holz, welches eine gute Politur annimmt und von Tischlern und Drechslern zu allerhand feinen Sachen verarbeitet wird. Vorzüglich schätzt man das geflammte und gemaserte Holz dieser Bäume hoch und achtet es dem Nußbaumholze gleich.

§. 96.

Der Mehlbeerbaum. Crataegus aria.

Das Stammholz gehört unter die härtesten, festesten, dichtesten und dauerhaftesten deutschen Hölzer. Es ist langfaserig, von gelblichweißer oder röthlich-

weißer Farbe, oft geflammt, wirft sich nicht, läßt sich glatt und gut bearbeiten und beitzen und kommt überhaupt in allen Eigenschaften dem Elsbeerbaumholze sehr nahe. Da es für Tischler, Drechsler, Bildhauer u. s. ein überaus nützlicher Stoff ist, so wird es deshalb sehr gesucht und geschätzt.

§. 97.

Die gemeine oder wilde Mispel. Mespilus germanica, s. sylvestris.

Das Holz ist lang-feinfaserig, weißlich oder weißgelblich und nach dem Kerne zu bräunlich. Es kommt in Ansehung der Festigkeit, Härte und Zähigkeit den Birnbaumholze gleich, und läßt sich, wenn es nur gerade gewachsen ist, recht sauber bearbeiten und hobeln.

§. 98.

Der Westindische Nierenbaum, Anacardium occidentale,

eine Gattung amerikanischer Cedern, welche ein feines glattes, oder gewässertes, gemarmeltes, gemasertes Holz hat, welches zu den feinsten Arbeiten dient. Man bringt mehrere Sorten von diesem Holze aus den französischen Inseln in Amerika über Bordeaux und Marseille in Blöcken, Balken oder Planken zum Handel, hat mit dem Mahagoniholze gleichen Preis und wird von den Engländen weißes Mahagoni genannt.

§. 99.

Der Nußbaum, Wallnußbaum, Juglans regia.

Das Holz ist bei jungen Stämmen weiß und weich; bei ältern und ausgewachsenen aber hart, fest, zähe, feinkurzfaserig, röthlichgelb, rostgelb, olivengrün, braun, dunkelbraun oder schwärzlich, auch nicht selten

geflammt, gemaſert und ſchön gezeichnet, beſonders die Wurzel und das Stammholz von Bäumen, welche in einem magern Erdreiche erwachſen ſind. Tiſchler, Drechsler, Gewehrſchäfter u. ſ. ſuchen es ſtark, denn es läßt ſich leicht und ſauber arbeiten, ſchön poliren und zu den feinſten und niedlichſten Furnirungen anwenden. Je reiner und ſchöner gezeichnet dieſes Holz iſt, deſto theurer wird es bezahlt. Die ſchönſten, geflammten und gemaſerten Sorten erhalten wir aus dem Delphinate unter dem Namen Franſchenholz aber auch die Bergſtraße liefert viel dergleichen und man rechnet daſelbſt den jährlichen Erlös für Nußbaumholz auf 10,000 Gulden und dieß ſoll noch eine Kleinigkeit gegen das ſeyn, was die Schweiz daraus zieht.

§. 100.

Der gemeine Nußſtrauch, Haſelſtrauch.
Corylus Avellana.

Sein Holz iſt weiß, fein-langfaſerig, mittelmäßig hart, zäh, dabei geſchmeidig, aber nicht ſehr dauerhaft. Das Holz der Wurzel, welche ziemlich ſtark iſt, hat eine härtere Beſchaffenheit, wie das Stammholz und läßt ſich auch zu ſchönern Drechſeleien als dieſes anwenden.

§. 101.

Der gemeine Oel- oder Olivenbaum.
Olea europaea.

Das Holz iſt grünlichgelb, ſchwarz geadert und gewölkt, ſehr feſt, fein-kurzfaſerig, ſehr koſtbar, und dient, beſonders die zierlich gemaſerten Wurzeln, zu feinen Drechsler- und Tiſchlerarbeiten.

§. 102.

Die Pappel. Populus.

Von den Pappel-Gattungen bemerken wir nur folgende:

a) Die Zitterpappel, Aspe. P. tremula. Das gesunde, reife, gleichspaltige, dabei leichte, weiche und zähe Stammholz hat dicke Jahresringe, kleine Spiegelfasern und ein dichtes gleichförmiges Gefüge. Es ist von Farbe schön weiß, oft etwas mehr gelblich, zuweilen auch in das Bräunliche spielend, und mit geflammten Adern geziert, wodurch es ein gleichsam gewässertes Ansehen erhält. Es wird deswegen zu verschiedenen Polir- und Lackarbeiten und allerhand Tischler-, Drechsler- und Bildhauerarbeit angewendet. Die weißen und im Trocknen sehr dauerhaften Bretter von diesem Holze geben gute Täfelung und Fußböden in Zimmern; man kann aber auch damit belegen und bekleiden. Die Wurzel liefert zuweilen einen überaus schönen Maser, der durch den Aufguß einer mit Scheidewasser gemachten Eisenauflösung noch um vieles verschönert und erhöht werden kann.

b) Die Schwarz-Pappel, P. nigra, hat ein weiches Holz, von schwammiger Textur, von geringer Härte und Festigkeit, aber ziemlicher Zähigkeit. Es ist von Farbe weiß, gegen den Kern hin oft braun und grau geflammt. Beim Bearbeiten fasert es leicht unter dem Hobel, wirft sich aber sehr wenig und reißt beim Austrocknen nicht stark. — So leicht und weich aber auch dieses Holz ist, so geben starke Stämme doch schöne Bretter, vorzüglich zu Fußböden und allerhand Schreinerarbeit, läßt sich auch gern und gut beitzen und sowohl dem Ebenholze, als auch dem Mahagoni ziemlich ähnlich bringen, nur fehlt die angemessene Schwere. — Auf dem Stamme zur Saft-

zeit geschält und ausgedorrt, soll dieses Holz knochenfest werden und dann eine sehr schöne Politur annehmen.

c) Die Weiße oder Silberpappel, P. alba s. canescens, hat ein weißes, auch wohl nach dem Kerne zu gelbliches, in der Wurzel bräunlich geflammtes und gemasertes, zähes, feinfaseriges, weiches, leichtes und gleichspaltiges Holz, welches schöne Bretter zu Fußböden und andern Schreiner- und Drechslerarbeiten giebt. Da es nicht aufspringt, sich nicht wirft und leicht zu behandeln ist, so suchen es die Bildschnitzer und substituiren es dem Lindenholze.

Die übrigen Pappelgattungen: Die Pyramidenpappel, P. dilatata; die Schneepappel, P. nivea; die Canadische Pappel, P. molinifera. u. s. haben mit den vorigen, rücksichtlich des Holzes, einerlei Eigenschaften.

§. 103.

Der Pfirschenbaum. Amygdalus persica.

Das Holz ist röthlich, oder röthlichbraun, geflammt, kurzgrobfaserig und nicht besonders fest und hart. Es wird von den Drechslern wie das Zwetschenbaumholz benutzt.

§. 104.

Die gemeine Pflaume oder Zwetsche. Prunus sylvestris, s. domestica.

Das Stammholz von gesunden und ausgewachsenen Pflaumen- oder Zwetschenbäumen ist gelblichweiß, gegen den Kern zu aber sehr schön braunroth oder violettbraun, gestreift, geflammt und mit allerhand lebhaften Farben geadert, weswegen es auch die Tischler Atlasholz nennen. Uebrigens ist es fein-

faserig, fest, hart und dicht wie hornbaumenes, aber nicht so zäh wie birkenes, auch fast ohne Splint. Das schöne Holz wird von den Drechslern zu allen ihren feinen Arbeiten vorzüglich gesucht und die Tischler gebrauchen es zu guten ausgelegten Möbeln; doch muß es vorher recht langsam getrocknet werden, wenn es in freier Luft nicht aufreißen soll. — Um seiner rothbraunen Farbe einen höhern Anstrich zu geben, pflegt man es in einer mit Kalkwasser vermischten Lauge zu sieden und damit die Farbe nicht bleicht, wird es gemeiniglich mit Lackfirniß überzogen, oder erhält die Englische Politur.

§. 105.

Der Abendländische Platanus. Platanus occidentalis.

Sein Holz ist weißgelb, fein-kurzfaserig, ziemlich fest, schwer und sehr zähe. Tischler und Drechsler gebrauchen es so gut wie weißes Ahornholz; auch läßt es sich ganz vortrefflich beitzen.

§. 106.

Das Pommeranzen- oder Orangeholz.

Hierunter versteht man nicht allein das Holz vom Limonien- oder Citronenbaume; sondern auch vom Orangen- oder Pommeranzenbaume. Das Holz dieser Bäume ist strohgelb, hart, zäh, fasert gerne unter dem Hobel auf, nimmt aber dennoch eine gute Politur an und wird von Ebenisten, Tischlern und Drechslern zu allerhand Galanteriesachen, als Bestecke und Etuis, Schachteln, Büchsen, Toiletten und dergleichen verarbeitet.

§. 107.

Die Gemeine Quitte. Pyrus Cydonia vulgaris.

Der Stamm hat ein weißliches, langfaseriges

ziemlich zähes, festes und hartes Holz, härter als Apfelbaumholz, und auch viel schwerer zu arbeiten, weshalb es vom Schreiner und Drechsler nicht besonders gesucht wird.

§. 108.

Die Rain- oder Rheinweide. Ligustrum vulgare.

Das weiße Holz ist langfeinfaserig, hart, zähe und sehr fest, hat eine weißliche Markröhre und eine nur mittelmäßige Dauer. Es ist schwer zu verarbeiten, nimmt aber eine schöne Politur an und wird daher von Drechslern und Schnitzern gesucht.

§. 109.

Rosenholz.

So nennt man ein weißgelbliches Holz, welches einen starken Rosengeruch hat und von den Canarischen Inseln, den Antillen, auch aus dem Oriente zu uns gebracht wird. Es besteht gemeiniglich aus knotigen, krummen Stücken, die nur einen oder zwei Daumen dick sind, und im Kerne etwas röthlich aussehen. Einige vermuthen, daß es die Wurzel des Canarischen Ginsters (Genista canariensis) sey; Andere meinen, es komme von einer Gattung Aspalath (§. 49), einem sehr großen Baume, der besonders auf der Insel Rhodus häufig wächst, daher es auch Rhodiserholz genannt wird. Es ist ein hartes, dichtes Holz, welches voller Oel steckt und zu feinen Sachen verarbeitet wird.

§. 110.

Die Roßkastanie. Aesculus Hypocastanum.

Das Holz ist ziemlich dicht, zart feinlangfaserig, weich, verträgt die Nässe nicht, dauert aber mit Lackfirniß überzogen sehr lange. Es ist von Farbe weiß,

oder gelblich, nach dem Kerne zu ausgewachsen, oft grau und bräunlich geflammt. Die Schreiner, Drechsler, Formschneider und Bildhauer benutzen dieses Holz häufig, denn es läßt sich wegen seiner Zartheit und weißen Farbe wie Lindenholz und fast noch besser bearbeiten, nimmt Farbe und Politur an und ist keinem Wurmfraße unterworfen. Da die Wurzelstücke oft sehr flammig und schön ausfallen, so werden in neuern Zeiten sehr feine Möbeln daraus gemacht.

§. III.

Der Sandel- oder Santelbaum. Santalum album.

Von dem Sandel- oder Santelholze giebt es drei Sorten: weißes, gelbes und rothes. Das weiße wird am wenigsten geachtet; das gelbe hat einen angenehmen Geruch und bitterlichen Geschmack, man nennt es daher auch oft Ambraholz, gelbes Citrin- oder Sandelholz und die Holländer bringen es von der Insel Timor. Beide Sorten, sowohl das weiße, als auch das gelbe Sandelholz, kommen von einem Baume, der in Ostindien wächst. Nur der Kern der ältern Stämme ist gelb und man findet unter 50 Stämmen oft nur Einen, mit gelbem Kerne, daher die Seltenheit des gelben Sandelholzes. Der rothe Sandelbaum, Pterocarpus santolinus, wird vornämlich auf Ceylon und in einigen Gegenden des festen Landes von Ostindien gefunden. Sein Holz ist ebenfalls nur im Kerne roth, heißt bald Caliturholz, bald Sapanholz und wird vornämlich zum Färben, aber auch zu allerhand eingelegten Arbeiten gebraucht.

§. 112.

Der gemeine Schlehendorn. Prunus spinosa.

Das alte ausgewachsene Holz ist sowohl im Splinte, als auch im Kerne dem Pflaumenbaumholze ähnlich und braunroth, sehr hart, zähe, feinfaserig und glatt. Ob es gleich schwer zu verarbeiten ist und sich unter dem feinen Hobel stark ausfasert, so wird es dennoch von Tischlern, Instrumentenmachern und Bildschnitzern zu fester und feiner Arbeit häufig angewendet; nur ist es selten in starken Stücken zu bekommen.

§. 113.

Der Schlingstrauch, oder wolliger Schneeball. Viburnum lantana.

Das nicht sonderlich starke Holz ist fein-langfaserig, nicht sehr dicht, hart und fest, aber zähe, biegsam, von mittelmäßiger Dauer, grünlich-weiß von Farbe und mit einer starken Markröhre versehen. — Die schönen biegsamen, sammetweichen Pfeifenröhre, welche unter dem Namen der Türkischen, Polnischen und Ungarischen Pfeifen- oder Ortowin-Röhre bekannt sind, werden aus zwei- und dreijährigen Schossen dieses Strauchs gemacht, in Fabrikorten, wie Ruhl im Thüringerwalde, sehr theuer bezahlt und dahin in Bündeln 16 bis 20 Stunden weit gebracht. Allenthalben werden sie in der Nähe der Städte, wo Röhrchenmacher sind, zu diesem Zwecke ausgeschnitten. Wenn die Oberhaut abgeschabt wird, so kommt die sammtweiche Rinde zum Vorscheine, und da der Tabacksaft in die Holzgefäße dringt, so werden sie dadurch zähe und biegsam. Sind die Stämme so stark, daß sie sich spalten lassen, so werden von solchen Spaltstücken außerordentlich feste und zähe Ladestöcke verfertiget.

Hierher gehört auch die Schwalkenbeere, oder der gemeine Schneeball, Viburnum opulus, mit einem weißen oder gelblichweißen, im Kerne etwas bräunlichen, langfaserigen, dichten, harten und zähen Holze, das ebenfalls eine starke Markröhre hat, leicht reißt und sich nicht gut hobeln läßt. Dennoch wird es zu allerhand Instrumenten, kleinem Geräthe, zu Drechseleien und Pfeifenröhren verwendet.

§. 114.

Der Seekreuzdorn, weidenblättriger Sanddorn. Hippophae rhamnoides.

Das Holz ist grünlichweiß, nach dem Kerne zu braun geflammt, grob-kurzfaserig, sehr hart, fest und glatt. Es wird vom Tischrer und Drechsler zu mancherlei kleinen Waaren und Geräthe verbraucht, läßt sich schön beitzen, färben und poliren und giebt Spazierstöcke, Pfeifenröhre u. s.

§. 115.

Der Spierlingbaum; die zahme Ebereesche. Sorbus domestica.

Das Holz hat in der Jugend eine schöne weiße Farbe, mit einem röthlichen Kerne; alte Stämme sind, so wie die Wurzel, oft braun geflammt und gemasert, sehr hart, dicht, fest, schwer, glatt, zähe und dauerhaft. Diese Vorzüge setzen es über das Vogelbeer- und Mispelbaumholz und machen es dem Birn- und sogar dem Elsbeerbaume gleich, weshalb die Tischler und Drechsler dieses Holz, welches eine feine Politur annimmt, zu feinen und guten Arbeiten außerordentlich suchen.

§. 116.

Der gemeine Spindelbaum, Spillbaum Pfaffenholz. Evonymus europaeus.

Das bleichgelbe, feste, harte, glatte, zähe und

feinfaserige oder feinaderige Holz gleicht in Ansehung der Farbe dem Buchsbaumholze, in der Härte dem Hahnbuttenholze, und wird von den Drechslern zu Schachspielen, Etuis, Pfeifenröhren; von den Instrumentenmachern zu Tastenbelegungen und vom Tischler zu allerhand feinen eingelegten Arbeiten benutzt.

§. 117.

Stinkholz. Lignum foetidum.

Dieses Holz, welches sehr hart, fest, dauerhaft und schwer ist, auch eine vortreffliche Politur annimmt, hat einen höchst widrigen unangenehmen Geruch, der sich, leider! nicht sehr bald verlieret. Es kömmt von dem Olax zeylandica, ein Baum, der auf der Insel Zeylon gefunden wird.

§. 118.

Der Sumach. Rhus.

Von dem Geschlechte Sumach bemerken wir folgende Gattungen:

a) Der Perücken-Sumach, Rh. cotinus. Das junge Holz ist schneeweiß und weich, und riecht sehr stark, fast wie Bärenwurz; das ältere ist hart, grünlichgelb oder röthlich, braun geflammt und seidenhaftartig. Es gehört unter die schönsten Sorten unserer einheimischen Hölzer, und dient, weil es sich leicht behandeln läßt und eine schöne Politur annimmt, zu allerlei feinen Furnir-Arbeiten.

b) Der glatte Sumach, Rh. glabrum. Das weiche, leichte, feinfaserige, gelbbraune Holz und die violett-geflammten, gelbbraunen und gemaserten Wurzeln werden von Tischlern zu eingelegter Arbeit benutzt.

c) Der Hirschkolben-Sumach, Rh. typhinum. Das Holz ist feinlangfaserig, weich, am

Splinte weiß, gegen den Kern zu goldgelb, flammig, mit einer starken Markröhre versehen und dient zu kleiner ausgelegter Arbeit.

Das Holz des Perücken-Sumachs giebt eine gelbe, und die Wurzel eine schöne rothgelbe Farbe, womit sich gelb beitzen läßt, daher man es auch Ungarisches Gelbholz oder gelbes falsches Brasilienholz nennt, aber nicht mit dem Fustick- oder Fisetholze verwechselt werden darf, welches der färbende Maulbeerbaum, Morus tinctoria, liefert.

§. 119.

Die Tanne, Weißtanne oder Edeltanne. Pinus abies, du Roi; p. picea, Linn.

Das Holz ist weiß, langfeinfaserig, grobjährig, doch von ziemlich gleichförmiger Dichtigkeit und nicht so harzig wie die übrigen Nadelhölzer. Uebrigens ist es leicht, weich, aber ziemlich fest, ungemein elastisch, zähe, leichtspaltig, glatt, zieht und wirft sich nicht leicht und ist im Trocknen dauerhaft; aber in Abwechselung von Trockne und Nässe verdirbt es sehr schnell. Da es stärker wie Fichtenholz auch nicht so harzig ist, so hält es den Leim besser wie dieses und Kiefernholz. Außerdem hat das Tannenholz noch den Vortheil, daß es weder durch Wärme noch Feuchtigkeit merklich abgeändert wird, weshalb vorzüglich Instrumentenmacher das feine und gleichjährige zu musikalischen Instrumenten, zu Violinen, Zythern, Resonanzböden u. s. verarbeiten. Und auch der Schreiner nutzt es häufig zu Fußböden, zu leichten Kästen und andern Dingen.

§. 120.

Der Taxus- oder Eibenbaum. Taxus baccata.

Das Holz von diesem Baume ist eins der schön-

sten, festesten, glättesten, nutzbarsten und dauerhaftesten unter allen bekannten deutschen Holzarten. Seine Farbe geht vom Röthlichen bis ins Rothbraune über; der Splint ist gelblich; das übrige Holz nach dem Kerne zu dunkelbraun geflammt. Da es eine schöne, feine, dichte Textur hat, vorzüglich hart, schwer, fest, zähe, kurz-feinfaserig, und sehr dauerhaft ist, sich auch vortrefflich spiegelglatt, als wenn es lackirt wäre, bearbeiten, und vollkommen schwarz beitzen läßt, daher es denn auch deutsches Ebenholz genannt wird: so wird es von Ebenisten, Kunsttischlern, Drechslern, Instrumentenmachern u. s. zu verschiedenen Sachen, vorzüglich aber zu feiner eingelegter oder Furnirarbeit und dergl. angewendet, und die daraus gefertigten Hausgeräthe, besonders von den schönen braunen Flammenmasern, haben ein vortreffliches Ansehen und eine fast unvergängliche Dauer.

§. 121.

Die gemeine Traubenkirsche, Hohlkirsche, Ahle, Vogelpflaume. Prunus Padus, s. Padus vulgaris.

Diese Holzart hat einen weißlichen Splint und ein bräunliches, ins Schwefelgelbe spielende, seidenhaftartiges Holz, welches ziemlich dicht, fein geadert, langfeinfaserig, hart, fest, zähe, aber nicht sehr dauerhaft ist. — In Frankreich wird es unter dem Namen Sankt Luzienholz (§. 91) mit vielem Fleiße von Tischlern, Gewehrschäftern und Drechslern verarbeitet und dasjenige am höchsten geachtet, welches mittelmäßig feine Adern hat. Es nimmt eine schöne Politur, Farbe und jeden Lack an, und zu Hausgeräthe sieht es besser als Schwarzkirschenholz (§. 82) aus, indem ihm die feinen Poren ein fremdartiges Ansehen verschaffen.

Die Nordamerikanische Traubenkirsche ist §. 91 schon beschrieben.

§. 122.

Die Ulme, Rüster, Ulmus.

Wir unterscheiden vornämlich folgende Gattungen:

a) Die gemeine oder glatte Ulme. U. campestris. Das Holz ist in der Jugend weißgelblich, im Alter rothbraun und dunkel geflammt. Es ist lang-feinfaserig und porös und gleicht hierin dem Eichenholze, verträgt auch noch mehr, wie dieses, die Abwechselung der Nässe und Trockniß, daher ist es ungemein dauerhaft, um so mehr, als es auch von keinem Wurme beschädiget wird. Uebrigens gleicht dieses Holz der folgenden Gattung fast in allen Stücken; nur steht es derselben in Absicht der Härte und Festigkeit etwas nach. Die Tischler verarbeiten es wegen der Flammen und Masern sehr gerne und geben den daraus gefertigten Arbeiten durch eine geschickte Manipulation und einen Anstrich von Beitze ein fremdartiges Ansehen: nur muß das Holz recht trocken seyn, sonst bekommen die Geräthschaften leicht Risse oder Sprünge. Die Gewehrschäfter benutzen es auch statt dem Nußbaumholze, dem es zu dieser Absicht in der Güte gleich stehet.

b) Die glatte Ulme, der Korkrüster. U. suberosa, s. sativa. Ihr Holz ist gewöhnlich gelblich, oder rothbraun, zuweilen bräunlich, gefleckt und geadert, von feiner Textur, dicht und hart und läßt sich spiegelglatt bearbeiten, wobei es dann gewöhnlich ein gewässertes Ansehen zeigt. Es wirft sich fast gar nicht, zeichnet sich durch seine Festigkeit und große Zähigkeit aus, wird beinahe gar nicht von Würmern angegangen, verträgt jede Temperatur und läßt sich ganz vortrefflich auf Mahagoniart beitzen und poliren.

Die feinsten Tischler-, Drechsler- und Wagnerarbeiten werden aus diesem Holze gemacht; aber auch die Instrumentenmacher und Gewehrschäfter benutzen es gern und häufig.

c) Die Hainulme. U. nemorosa s. pumila. Das Holz ist sehr hart, zähe, etwas grobfaserig, graulich, mit dunkeln Querstrichen schön gewellt, wird an der Luft gelber als Eichenholz und die schön bunt gemaserte Wurzel, welche nicht selten sehr feine, hell- und dunkelbraune Augenmasern darlegt, kann wie das Maßholderholz zu feiner eingelegter Arbeit benutzt werden.

d) Die Traubenulme. U. racemosa, s. effusa, s. octandra, s. ciliata. Das Holz ist das dichteste, härteste, zäheste unter allen Ulmengattungen, auch sehr feinfaserig und die häufigen Masern machen es Tischlern und Drechslern sehr schätzbar.

§. 123.

Der Vogelbeerbaum. Sorbus aucuparia.

Das zähe, ziemlich harte, dichte, feste und feinfaserige Holz läßt sich gut und glatt bearbeiten, besitzt eine angenehme weißlich-gelbe Farbe, die gegen den Kern zu schön bräunlich und zuweilen mit schwärzlichen Stellen geflammt und gemasert ist. Geschickte Ebenisten, Tischler, Drechsler und Schäfter wissen es so gut wie indianisches Holz zuzurichten. Auch läßt sich das Holz gut beitzen, lackiren oder poliren. — Aus den Wurzeln oder geradschäftigen Stangen kann man dem Bambusrohre ähnliche Spazierstöcke verfertigen, wenn man auf die fingersdicken Thauwurzeln am Stamme Ringe oder andere Figuren eingräbt, sie im folgenden Sommer abschneidet, über dem Feuer die Rinde abziehet, sie dann mit Scheidewasser über

dem Feuer beitzt und bräunet, oder in kochenden Kalk steckt und dann mit Leinöl bestreichet. Will man solche Stöcke schwarz haben, so bestreicht man sie mit der Silberselution, oder mit einer andern Beitze und polirt sie dann, wie weiter unten ausführlich vorkommen wird.

§. 124.

Der Wachholder. Juniperus.

Von dem Geschlechte des Wachholders finden sich mehrere Gattungen, wovon wir nur folgende bemerken wollen:

a) Der gemeine Wachholder. J. communis. Der Splint ist weißlich oder weißgrau, das reife Holz gelbröthlich oder gelbbraun, mit Adern und einem wohlriechenden balsamischen Harze durchdrungen. Da es ferner sehr feinjährig, fest, hart, schwer, elastisch, zähe, fast unverweslich und dem Wurmfraße gar nicht ausgesetzt ist, so verarbeiten Tischler, Instrumentenmacher und Drechsler das starke Holz zu verschiedenen feinen Kunstarbeiten. Weil es aber nicht selten sehr ästig ist und seine Adern mit einem aromatischen Oele in Menge durchdrungen sind: so läßt es sich schwer bearbeiten, auch reißt es oft ein.

b) Der stinkende Wachholder, oder Sadebaum. J. Sabina. Sein Holz ist sehr fest, lang-feinfaserig, und röthlich.

c) Der Spanische Wachholder, Wachholderceder. J. oxycedrus. Von ihm soll nach neuern Berichten das ächte Cedernholz, und nicht von der Pinus Cedrus kommen. Vergl. Voigts Magazin ꝛc. II. 1. Stück v. 1800.

d) Der Virginische Wachholder, J. virginiana. Das Holz ist karmoisinröthlich, oft dunkeler geflammt, im Splinte weißgelblich, fein-lang-

faserig, fest, dauerhaft und sehr wohlriechend. Da das schöne rothe Holz allen Elementen trotzt, denn es ist in der Luft, in der Erde und im Wasser gleich ausdauernd, und sein Wohlgeruch und bitterlicher Geschmack allen Holzwürmern zuwider ist, sich auch gut bearbeiten läßt; so wird es von Ebenisten und Kunsttischlern sehr geschätzt und zu allerlei Gegenständen, vornämlich aber zu Zimmervertäfelungen, Fußböden, Tischen, Schränken u. s. benutzt. Auch dient es vorzüglich zur wohlriechenden Einfassung der Englischen Bleistifte.

§. 125.

Die gemeine Waldrebe. Clematis vitalba.

Das stärkere Holz von den untern Stämmen ist hart, fest, zähe und fein-kurzfaserig; im Splinte gelb, übrigens braun oder rothbraun, nicht selten gestreift und mit vielen deutlichen Strahlenbanden versehen. Weil sich das schöne feste Holz gut hält und die Durchschnittsfläche in der Zusammenfügung viele Strahlenbanden und schöne regelmäßige sechsblätterige Rosen darstellen, auch die Beitze gerne annimmt, so wird es von den Kunstarbeitern häufig zu eingelegten kleinen Gegenständen benutzt.

§. 126.

Die Weide. Salix.

Das Holz sämmtlicher Weiden ist für den technischen Holzarbeiter von geringem Werthe, denn es ist größtentheils weich, mürbe, der Verstockung sehr unterworfen, daher von keiner Dauer, läßt sich auch selten gut und glatt hobeln und schön beitzen. Von den vielen Gattungen des Weidengeschlechts sind nur folgende zu bemerken:

a) Die weiße Weide. S. alba. Ihr Holz ist weiß, leicht, schwammig, grobjährig, gewöhnlich etwas kraus, faserig, brüchig, weich, in der Jugend zähe und von geringer Dauer. Es läßt sich nicht gut bearbeiten, sondern fasert leicht, wirft sich aber nicht beträchtlich.

b) Die Dotterweide, gelbe Weide. S. vitellina. Das Holz hält einen bessern Hobelstrich, nimmt auch mehrere Glätte und eine schönere Beitze, wie die weiße Weide, an, und läßt sich daher mit mehr Vortheil anwenden.

c) Die Bruchweide. S. fragilis. Auch das Holz von dieser Weide schickt sich zum Verarbeiten für Tischler und Drechsler besser wie das von der weißen Weide.

Die Saalweide; S. caprea; die Lorbeerweide, S pentandra; die rothe Bandweide, S. purpurea; die Mandelweide, S. amygdalina; die Rosmarinweide, S. rosmarinifolia u. s. haben sämmtlich ein weiches, weißes, wenig dauerndes, für die Kunstarbeiter unbrauchbares, Holz.

§. 127.

Die Weymuthskiefer. Pinus Strobus.

Das Holz dieser aus Nordamerika stammenden, jetzt aber auch bei uns mit gutem Erfolge angebauten, Kiefer ist weißgelblich, lang, feinfaserig, ziemlich hart und fest, dabei zähe, glatt, glänzend und wegen des in ihm liegenden flüchtigen Harzes dauerhaft.

§. 128.

Der gemeine Zürgelbaum, Lotusbaum. Celtis australis.

Das Holz ist weißlich, oder bräunlich, hart,

dicht, glatt, ungemein zähe und elastisch, wird auch von keinem Wurme angegangen und dient Ebenisten, Tischlern und Drechslern zu vielerlei Arbeiten, denn es läßt sich gut arbeiten und sauber poliren. Wenn es in schiefer Richtung durchschnitten wird, so kann es statt des kostbaren amerikanischen Satinetthol zes verwendet werden. Auch schickt sich kein Holz so gut zu Armlehnen der Stühle und Sopha's, als dieses, weil es ungemein geschmeidig ist und nicht leicht bricht.

Drittes Kapitel.

Von der richtigen Behandlung und zweckmäßigen Verbesserung des Werk- und Nutzholzes vor der eigentlichen und feinern Verarbeitung und Beitzung.

§. 129.

Einen sehr großen Einfluß auf die gute Beschaffenheit, Brauchbarkeit und Dauer des Holzes hat dessen Behandlung vor der eigentlichen und feinern Verarbeitung und Beitzung.

Sehr wenige technische Holzarbeiter geben sich aber mit der zweckgemäßen Behandlung und Verbesserung ihres Materials ab, so große Vortheile auch damit in Verbindung liegen.

Bald sind ihnen die Methoden nicht bekannt, wodurch die gute Beschaffenheit und Brauchbarkeit der Nutzhölzer so sehr erhöht wird; bald leben sie noch in dem alten Glauben, daß kein so großer Nutzen aus der Behandlung selbst hervorgehe.

Wenn aber darüber kein Zweifel obwaltet, daß die in dem Holze befindlichen flüssigen Säfte die Zerstörung desselben weit früher veranlassen, als wenn solche bald und auf die rechte Weise ausgeführt und dem Holze entzogen werden, wie weiter unten ausführlicher vorkommen wird; wenn es ferner gewiß

ist, daß das durch die Kunst ausgetrocknete Holz sich weit weniger krümmt, wirft und Risse bekommt, auch viel härter und dauerhafter, als im natürlichen Zustande, wird, mithin eine bessere Bearbeitung, eine dauerhaftere Beitze und schönere Politur annimmt: so dürfte es nicht undienlich seyn, jetzt die richtige Behandlung des Holzes, und zwar:

a) sowohl vor dem Fällen,

b) als auch nach dem Fällen

näher in das Auge zu fassen, wodurch dem technischen Arbeiter die Vortheile am besten einleuchten werden, welche daraus für die Zugutmachung und Verarbeitung des Holzes entspringen.

§. 130.

a) Von der Behandlung des Holzes vor dem Fällen.

In den neuern Zeiten hat sich durch die Erfahrung evident dargethan, daß das Holz stehender Stämme ausnehmend verbessert wird, wenn solche einige Zeit vor dem Fällen entrindet nnd dann erst gefället werden, wenn die Zweige gänzlich abgestorben sind. Dieses Entrinden geschieht im Frühjahre, wenn der Saft völlig in die Bäume eingetreten ist, wo man dann die Rinde in der Circumferenz von der Wurzel bis an die Zweige, oder doch wenigstens von der Wurzel auf einige Fuß lang, vollkommen bis auf das Splintholz ablöset und den Stamm erst dann im folgenden Frühjahre fällt, wenn derselbe gänzlich abgestorben ist. Dadurch erhält sowohl das junge, als auch das ältere Holz nicht nur eine weit beträchtlichere spezifische Schwere, Härte, Festigkeit, Dichtigkeit und Dauer, sondern es reißt auch, wegen der auf diesem Wege langsamern Austrocknung, bei weiten weniger auf.

Schon nach Büffons Zeugniß wird insonderheit das Splintholz so sehr verbessert, daß es dem reifern Holze an innerer Güte fast gleich kommt, daß daher auch jenes, wie dieses, genutzt werden kann, ein Vortheil, der allein schon diese Methode der Anwendung werth macht.

Die Physiologen geben vorzüglich folgende physikalische Ursache als Grund an: der geschälte Stamm könne wegen der mangelnden Rinde keine neue Holzlage anlegen und auch keine neuen Triebe, oder nur kurze, machen; der Baumsaft hingegen, welcher noch im Holze circulire, arbeite jetzt allein zur bessern Ausbildung des Splintes hin und bewirke dadurch dessen Reife, Härte und Festigkeit.

Wo sich aber diese Methode nicht anwenden läßt, sehe man bei dem Fällen des Holzes um so mehr auf die Jahreszeit, denn diese hat auf dessen Beschaffenheit und Güte entscheidenden Einfluß.

Alles Laub-Baumholz, welches zu Nutz- und Werkholz bestimmt ist und zu Gegenständen verarbeitet wird, welche in das Trockene zu stehen kommen, wird mit größerm Vortheile und zu mehrerer Erhöhung seiner Brauchbarkeit und Güte im Spätherbste und Winter, namentlich in den Monaten Januar und Februar, gefällt. Jedoch erreichen auch verschiedene Holzarten eine größere Festigkeit und Dauer, wenn sie bald nach dem Ausbruche des Laubes gehauen und unabgeästet so lange liegen gelassen werden, bis das Laub den Saft aus den Bäumen gezogen hat. Auf diese Weise behandeltes Birkenholz z. B. kommt in der Dauer beinahe dem eichenen bei.

Cotte Anweisung zum Waldbau. 3te Anflage. Dresden, 1821. Seite 117.

Moser Forstarchiv, VII. 113.

Anders verhält es sich mit dem Nadelholze. Dieses erlangt seine vollkommene Reife in den Monaten Februar und März, denn nicht früher als im May setzt sich der Saft der Fichten, Kiefern und Tannen in Bewegung und kurz vorher, ehe dieses geschiehet, muß ihr Holz reif geworden seyn.

Bei dem eigenlichen Werkholze ist es bei starken Laubholzbäumen aber gleichgültig, zu welcher Zeit sie gefällt werden, wenn nur kurz nach der Fällung der Schaft entrindet und zur Austrocknung in den Schatten gebracht wird. Bei dem Nadelholze muß aber, der Dauer der Holzarbeiten wegen, der Hieb außer der Saftzeit geschehen, denn sind jene mit Saft angefüllt, der bald zu fermentiren anfängt, so erhitzt sich das Holz dadurch und wird dann angegriffen. Dieß gilt vorzüglich von den Sägeblochen, welche frisch aufgeschnitten werden müssen, wenn das Holz nicht anlaufen und blau werden soll, um so mehr, wenn die Fällung in der Saftzeit geschehen ist.

Walther Forsttechnologie. Gießen, 1802. Seite 9.

Völker, in seiner Forsttechnologie, Weimar, 1803. S. 138, hat über die Fällungszeit des Nutzholzes folgende Sätze neben einander gestellet:

α) Da man es als ausgemacht annehmen kann, daß die während der Saftzeit in einem Jahre gebildete Splintlage im Herbste, auch noch wohl im Vorwinter, gehörig ausreife: so folgt daraus, daß man einen weit vollkommnern Splint erhalten müsse, wenn man das Holz im Winter, vorzüglich im Nachwinter, vom Februar bis April, als wenn man es in der Saftzeit hauet. — Indessen findet diese Methode bei dem Nadelholze weniger Anwendung,

wenn dieses auf der Schneidemühle gesäumt und folglich das äußere Splintholz hinweggenommen wird.

β) Aus den Versuchen und Erfahrungen ergiebt sich auch ferner, daß das im Winter, folglich außer der Saftzeit, gehauene Holz, nicht nur frisch, sondern auch nach völliger Austrocknung spezifisch schwerer, dichter und härter ist, als das in der Saftzeit oder im Sommer gefällte, weil die Holzfasern im Winter näher zusammen treten und der Baumsaft in dieser Jahreszeit mehr verdickt, in der Saftzeit hingegen flüssiger und wässeriger ist, woraus sich denn folgert, daß die Bäume, welche im Winter gehauen werden, einmal wegen des geringern Wärmegrades und ein andermal wegen des mehr concentrirten Ursaftes, nicht so geschwind in Gährung und Verderbniß übergehen, auch nicht so tiefe und viele Risse und Sprünge bekommen, da die Austrocknung, wegen der stufenweise zunehmenden Frühlingswärme, nur allmählig erfolgt: denn jedes Holz, und selbst das beste — doch eine Sorte mehr als die andere — bekommt beim Austrocknen Risse oder krümmt und wirft sich, welches den daraus verfertigten Arbeiten großen Nachtheil bringt. Der Grund davon liegt theils in der Elasticität der Holzfasern, theils in der schnellen Verflüchtigung der Feuchtigkeiten. Je mehr deren eine Holzart hat, je mehr sich solche in einem verdünnten Zustande befinden, und je schneller diese ausgetrieben werden, desto stärker äußern sich auch jene Erscheinungen.

Walther's Forstwissenschaft, zweite Ausgabe, Gießen 1803. S. 63, §. 153.

Anders verhält es sich hingegen bei dem in der Saftzeit gefällten Holze. Hier muß nothwendig der weit flüssigere und wässerigere Ursaft, wegen der in dieser Jahreszeit statt findenden größern Wärme

der Luft, leichter in Gährung gerathen und dadurch das Holzgewebe, vorzüglich das noch unvollkommene Splintholz, zur Verderbniß hinführen, nicht zu gedenken, daß durch eine geschwinde Verflüchtigung das Holz durch beträchtliche Risse und Sprünge entstellt wird.

Aus dieser Zusammenstellung ergiebt sich nun, daß der Winterhieb, in der Regel, vor dem Safthiebe den Vorzug behauptet, daß aber bei dem Laubholze dieser weniger nachtheilig zu seyn scheint, weil das Wasser, als die Grundlage seines Ursaftes, sich in ihm in einem freiern Zustande befindet und aus ihm leichter verflüchtiget wird, ohne daß deswegen der Ursaft einem so hohen Grade der Gährung, wie bei den Nadelhölzern, ausgesetzt ist, denn bei diesen kommen, nach der Abstockung des Baumes, die Säfte leicht in Gährung und ändern ihre Farbe, worauf der Splint, so weit der Ursaft in mehr oder minderm Grade flüssig geworden ist, sich abfärbet oder graulicht anläuft.

Trunk's Forstlehrbuch §. 253.

Ob aber der Mond auf das Steigen der Säfte in Bäumen, so wie überhaupt auf die Bestimmung der Fällungszeit, wesentlichen Einfluß habe und gleich der Sonne ähnliche Wirkungen äußere, sich also die Regel der Alten: das Nadelholz im abnehmenden, das Laubholz aber im zunehmenden Monde zu fällen, rechtfertige, wollen wir hier nicht in nähere Untersuchung nehmen.

Späth Handbuch der Forstwissenschaft ꝛc. erster Theil, Nürnberg 1801. Seite 284.

§. 131.

b) Von der Behandlung des Holzes nach dem Fällen.

Sind die Nutzhölzer schon vor dem Fällen

aus Gründen gut und zweckmäßig behandelt worden so verdienen sie es um so mehr nach dem Fällen, weil dadurch ihre größere Güte und Brauchbarkeit vornämlich bezweckt und manchen Unfällen begegnet werden kann, die demselben sonst großen Nachtheil zufügen.

Es hängt aber von der richtigen Behandlung der Nutzhölzer nach dem Fällen nicht allein die gute Beschaffenheit des Nutzholzes überhaupt ab, sondern auch die Festigkeit, Härte und Dauerhaftigkeit desselben wird dadurch ansehnlich erhöht, daß sie den ausgezeichneten Eigenschaften vieler ausländischen Hölzer, vornämlich dem Mahagoni- und Ebenholze, ziemlich nahe gebracht werden können, denn die Farbe allein ist nicht die Hauptsache; es muß auch dahin getrachtet werden, den inländischen Holzarten gleiche Dauer zu geben, sie für gleiche Politur empfänglich zu machen und sie gegen den Wurm eben so sicher zu stellen, wodurch sich jene exotische Holzarten so sehr auszeichnen.

Bei der Behandlung und Verbesserung des Holzes nach dem Fällen sind aber vorzüglich zwei Gegenstände, denen wir entgegen arbeiten müssen, in Betrachtung zu nehmen, und zwar:

α) das Stocken oder die Verderbniß des Holzes;

β) das Reißen, Springen, Werfen oder Krummziehen desselben.

α)

Jeder Pflanzenkörper, welcher seiner Lebenskraft beraubt wird, vertrocknet allmählig und unterliegt dadurch nunmehro wesentlichen Veränderungen.

Durch das Vertrocknen entweichen aber die mit dem Holzkörper in Verbindung stehenden tropfbaren

und elastischen Flüssigkeiten, und je stärker dabei der Wärmestoff wirket, um so geschwinder verdunsten die wäßrigen Substanzen. Geschieht hingegen das Vertrocknen der Holzsäfte, entweder in Folge des zu geringen Grades von Wärmestoff, oder in Folge des zurückgehaltenen Eintrittes der Luft, so langsam, das diese wäßrigen und schleimartigen Theile in Gährung übergehen: so erfolgt im Holzkörper selbst eine Stockung und die in die Gährung übergetretenen Säfte greifen früher oder später, nach Befinden der individuellen Umstände, die festen Theile des Holzes an und ziehen mithin ihr gänzliches Verderben nach sich.

Wenn aber das Stocken der Säfte und die Verderbniß des Holzes großentheils von der mechanisch-inhärirenden Quantität und Qualität seiner Wäßrigkeit abhängt und der flüssige oder wäßrige, in Menge vorhandene, Ursaft in den festen Theilen, Fibern und Fasern des Holzes um so leichter in Stockung geräth, sofern ein hoher und oft abwechselnder natürlicher Grad von Temperatur die Gährung beschleuniget, und ein stetes unregelmäßiges Zusammenziehen und Ausdehnen des Holzes dadurch veranlaßt: so folget daraus von selbst, daß alles Holz, welches viele und wässerigere Säfte in sich enthält, welche nur langsam und in abwechselnder Temperatur verflüchtiget werden, in kurzer Zeit seinem Ruine entgegen gehet, und um so schneller, wenn sich durch die Verbreitung jener Stockung die Würmer in Anzahl erzeugen, die Safthaut solcher Bäume, wo sie so reichliche Nahrung finden, durchfressen und dann im Holze selbst ihre gefährliche Wirthschaft treiben.

Anders verhält es sich dagegen, wenn der Saft des Holzes mehr konsistenter Natur und einer mehr gleichförmigen Temperatur unterworfen ist. In die-

sem Zustande geht derselbe weniger leicht in Gährung über, er hält sich länger gegen die nachtheiligen Einwirkungen der Luft und kann folglich in so kurzer Zeit den Schaden nicht anrichten, welcher mit dem entgegengesetzten Falle consolidirt ist. Es ist also der Winter, wo die Holzsäfte eine konsistentere Beschaffenheit haben, schon dieserhalb als die beste Hiebzeit begründet.

Für beide Fälle und für jede Art der Stockung und Gährung der Säfte, woraus sich das Verderben des Holzes herleitet, ist ein solcher künstlicher Wärmegrad, der die in der Holzsubstanz verbreiteten wässerigen Flüssigkeiten frühzeitig genug, weder mit zu vieler, noch zu weniger Gewalt und in der gleichförmigsten Temperatur verflüchtiget, gewiß das beste Mittel. Wie aber ein solcher Wärmegrad, der die Austrocknung des Holzes mit dem besten Effekte und den wenigsten nachtheiligen Folgen bewirkt, beschaffen seyn und unternommen werden muß, wird gleich unten in nähere Erörterung kommen.

β)

Das mehr oder mindere Aufreißen, Springen, Werfen und Schwinden des Holzes gründet sich aber nicht alllin auf die natürliche Beschaffenheit desselben, sondern auch auf die Art und Weise der Austrocknung, und diese erfolgt um so schneller, je geringer die natürliche Dichtigkeit des Holzes an sich ist, und je stärker und anhaltender die äußere Wärme auf den Holzkörper hinwirket. Werden nämlich die natürlichen Feuchtigkeiten, welche sich in der Holzmasse verbreitet finden, mit schneller Gewalt ausgetrieben, so entsteht zuerst in den jungen Holzlagen eine widernatürliche Spannung; es ziehen sich hierauf die Holzfasern, vorzüglich das Spiegelgewebe, in einen engern Raum zusammen und verursachen

endlich jene Erscheinungen, wenn die innere Kraft, welche das Holzgewebe zusammenhält, durch eine stärkere äußere Kraft aufgehoben wird, und diese Risse oder Sprünge, als natürliche Folgen, zeigen sich um so tiefer, länger und breiter, je geringer die Dicke des Holzstückes, je poröser, mürber, lockerer und ungleichförmiger oder fehlerhafter die Substanz desselben, und je stärker und schneller der Wärmegrad ist, der von Außen nach Innen seine Wirkungen verbreitet.

Damit also die wenigsten nachtheiligen Folgen für die Qualität des Holzes eintreten, wird das zweckmäßige Austrocknen des Nutzholzes vorzüglich nothwendig, um aus demselben die elastischen Flüssigkeiten, welche als eine Hauptursache der Verderbniß des Holzes zu betrachten sind, mittelst des Wärmestoffes und des Luftzuges möglichst bald hinwegzuschaffen.

Die Flüssigkeiten verdunsten nun zwar auch nach und nach in bloßem Sonnenscheine, oder in freier Luft; allein bei einem höhern Grade der Wärme oder des Luftzuges geschieht die Verdunstung um so geschwinder und stärker, und wenn dadurch Vortheile bezweckt werden, müssen wir die letztere Methode der erstern allerdings vorziehen.

In jedem Falle entweichen aber die Feuchtigkeiten zuerst in den äußern, zunächst der Rinde gelegenen Holztheilen, und wie jene diesen Platz machen, legen sich letztere, nach ihrer zusammenhängenden Kraft, näher an einander und nehmen folglich einen kleinern Raum, als vorher, ein.

So weit nun der Wärmegrad in die Holzfaser eindringt, so weit werden auch die Feuchtigkeiten evaporirt.

Die Austrocknung geht aber natürlich um so geschwinder von Statten, je größer einestheils die Flä-

che des Holzkörpers und anderntheils der Wärmegrad ist, dadurch dieser um so stärker seine Kraft auf jene äußern kann, woraus denn von selbst folget, daß Hölzer in der Rinde nur langsam und um so langsamer von ihren Feuchtigkeiten entbunden werden, je stärker solche und je geringer der Wärmegrad ist; daß hingegen alles Holz ohne Rinde leichter und nach dem Verhältnisse immer geschwinder und tiefer ausdünstet, je mehr ein und derselbe Holzkörper der Länge und Breite nach an Fläche gewinnt und der Wärmegrad an Stärke zunimmt.

Es kommt aber jetzt bei der Austrocknung des Holzes vorzüglich darauf an, welche Art und Weise für die gute Beschaffenheit des Holzes am zuträglichsten ist.

Nach den unter α) aufgestellten Sätzen ist angenommen worden, daß die Feuchtigkeit des Holzes nun so gewisser und geschwinder auf dessen Güte nachtheilig hinwirke, je langsamer ihre Verdunstung vor sich gehe; ferner, daß ein oft abwechselnder Grad der Temperatur ein stetes unregelmäßiges Zusammenziehen oder Ausdehnen des Holzes veranlasse; endlich, daß nur ein solcher künstlicher Wärmegrad, welcher die Evaporation schnell und gleichförmig bewirke, für das beste Mittel anzusehen sey.

Es kann aber der künstliche Wärmegrad einmal auf sehr verschiedenen Wegen in Anwendung kommen, ein andermal giebt es aber auch noch andere Mittel, welche die Austrocknung des Holzes bewirken und dessen Güte und Dauer erhöhen, daher wir es für nöthig halten, die verschiedenen Methoden, welche zum Ziele führen, in aller Kürze hier anzugeben.

§. 132.

Erste Methode.

Die gemeinste und zugleich mit vielen Vortheil-

len verbundene Art, das Nutzholz auszutrocknen, besteht darin: die gefällten Bäume auf Unterlagen sogleich zu entrinden und dann solche sobald als möglich entweder auf den Schneidemühlen in Bohlen, Bretter oder Stollen trennen zu lassen, oder nach ihrer anderweiten Bestimmung auf andere Weise zu bearbeiten; hierauf aber in jedem Falle den wäßrigen Baumsaft zuerst in freier Luft, unter trockener Bedeckung auf hohen Unterlagen, dann aber in mäßiger jedoch gleichförmiger Wärme aus dem Holze hinwegzuschaffen. Diese Methode gewährt den Vortheil, daß die der Länge nach zerlegten Holzstücke nicht leicht beträchtliche Risse bekommen, weil die Austrocknung nicht allein gleichförmiger geschieht, sondern auch das junge Holz ungehinderter sich zusammen ziehen kann, ohne daß dadurch seine Theile sich von einander zu trennen gezwungen werden. — Nach Verlauf einiger Jahre, wenn die Bretter, oder andere Sortimente, hinlänglich ausgetrocknet sind und verarbeitet werden sollen, bringt man sie in die Darrstube, hobelt sie aus dem Groben und läßt sie so wenigstens 14 Tage der Hitze des Ofens ausgesetzt, ohne daß sie diesem zu nahe gebracht werden. Feine und schöne Hölzer, insonderheit gemaserte Stücke, welche als Furnire dienen sollen, werden nach dieser Zeit, bevor sie in die Beitze kommen, nach Erforderniß der Stärke, wiederholt getrennt und völlig glatt gehobelt.

§. 133.
Zweite Methode.

Eine andere Art, dem Holze seinen flüssigen mucilaginösen Saft, welcher das Verderbniß und ein beständiges unregelmäßiges Zusammenziehen und Ausdehnen desselben veranlasset, zu nehmen, geschieht durch das Auslaugen in fließendem Was-

ser. Bei Anwendung dieser Methode hat man aber auf Beobachtung folgender Umstände Rücksicht zu nehmen. Alles Holz muß nämlich nicht allein schon aus dem Rohen gearbeitet seyn, sondern auch ohne Verzug, am vortheilhaftesten sogleich nach dem Fällen, und ganz unter Wasser versenkt und nach Beschaffenheit der Stärke des Holzes und der verschiedenen Gattung, bald eine längere, bald eine kürzere Zeit darin erhalten werden. Das Wasser dringt dann in die Zwischenräume des Holzgewebes ein, löset daselbst die schleimig-gallertartigen Holzsäfte auf und führt sie mit sich fort, indem es neuen Wassertheilen Platz macht. — Eichenholz, welches sehr vielen auflöslichen Stoff enthält, läßt man wenigstens zwei, anderes hartes Holz gegen ein Jahr und weiche Hölzer sechs Sommermonate lang unter dem Wasser versenkt liegen; doch gilt diese allgemeine Regel nicht als besondere Norm, denn die Länge der Auslaugungszeit hängt nicht allein von der Größe der Zwischenräume und der Menge des darin befindlichen mucilaginösen Saftes, sondern auch von der individuellen Natur des Holzes ab, wiefern sich solches längere oder kürzere Zeit unter dem Wasser unversehrt erhalten kann. — Durch diese Behandlung soll das weiche Holz der italiänischen Pappel eine ganz vorzügliche Härte bekommen, wie in den Gedanken über verschiedene Gegenstände der Forst-Cameralwissenschaft ꝛc. Nürnberg, 1789. 8. Seite 398 u. f. ausführlich beschrieben worden ist. — Nach dem Auslaugen werden die Hölzer endlich an einen schattigen und bedeckten, aber dem ungehinderten Luftzuge ausgesetzten, Ort gebracht, daselbst langsam getrocknet, und endlich in der Darrstube zum Verarbeiten geschickt gemacht.

Mehr findet der Wißbegierige über diese Methode: in Stahl's Forstmagazin, II. 36; im Ham-

burgischen Magazine XX, 458; im Walther's Forsttechnologie, 226.

§. 134.

Dritte Methode.

Durch das Auskochen des Holzes im Wasser, soll dessen Ursaft noch schneller als durch das bloße Auslaugen in fließendem Wasser, hinweggeschafft werden können; allein in neuern Zeiten ist die Nützlichkeit dieser Methode, vorzüglich durch den Franzosen Migneron, angefochten und in Zweifel gestellt worden, welcher behauptet, daß das in reinem Wasser gekochte Holz den vierten Theil seiner Kraft so gut verliere, als wenn solches in der Wärme der Sandbäder oder in Gerberkuffen gebäht werde.

Migneron's neuerfundenes Verfahren, Holz zu verbessern und starke Stämme zu beugen. Nebst einen neuen Zimmerungs-Systeme ꝛc. Neue Aufl. Leipzig, 4. Ohne Jahrzahl. 14 Seiten.

Da jedoch in dieser Schrift das Auskochen mit einer besonders zubereiteten Flüssigkeit, welche das Holz fester, härter und dauerhafter machen soll, nicht angegeben worden, auch bis jetzt ein Geheimniß geblieben ist; uns auch scheint, daß durch das Auskochen des Holzes nur seine Elasticität geschwächt, die Dauerhaftigkeit desselben für technische Kunstprodukte, welche ihren Aufenthalt im Trocknen nehmen und keine besondere Last zu tragen haben, dadurch nicht gefährdet werden dürfte: so müssen wir billig noch weitere Erfahrungen abwarten, bevor wir die Akten deshalb für geschlossen halten können.

§. 135.

Vierte Methode.

Eine mehr künstliche Methode wie die vorigen,

und die vorzüglich schnell und sicher dem Holze jene Feuchtigkeiten entführt, wird durch die sogenannte Dampfmaschine, mittelst der Wasserdämpfe bewirkt. Die Operation geschieht auf folgende Art: die aus dem Groben gearbeiteten Hölzer, als Bohlen, Bretter, Stollen, oder die gespaltenen Stücken u. s., werden in verschlossenen Behältnissen mit sehr heißen Wasserdämpfen umgeben, dergestalt, daß diese auf die Oberfläche der Hölzer treffen, diese durchdringen und dadurch die Säfte auflösen und mit sich fortführen. — Die Dampfmaschine selbst, welche der Mechanikus Albert in Frankfurt am Main von beliebiger Größe und vorzüglicher Güte, auch mit Dampfmessern, durch die man die Größe der Expansivkraft messen kann, verfertiget, besteht aus einer großen eingemauerten Destillirblase, deren Rohr in einen oblongen hölzernen Kasten führt, der sich nach der Größe der darin auszulaugenden Hölzer richtet, aus vierzölligen wohl zusammen gespundeten Bohlen gearbeitet und oben mit einem genau passenden Deckel versehen ist, den man auf verschiedene Art verschließen und befestigen kann; auf dem Boden aber befinden sich parallel laufende Rinnen, welche die ausgezogenen Holzsäfte in ein Gefäß, zu weiterer Benutzung, ableiten. Das Holz wird in dem Kasten hohl und auf Unterlagen geschichtet, die Blase $\frac{3}{4}$ mit Wasser angefüllt, dieses zum Sieden gebracht und die Destillation so lange fortgesetzt, bis sich die ablaufenden Wasserdünste in völlig klarer Reinheit zeigen. Um der Destillirblase von Zeit zu Zeit heißes Wasser zusetzen zu können, befindet sich im Blasenkopfe oben in der Mitte ein Loch, welches man nach Gefallen öffnen und verschließen kann, und unten hat die Blase einen Hahn, um das Wasser nach geendigter Operation abzulassen. Auch hier werden die ausgelaugten

Hölzer, wie oben §. 133 angegeben, dann weiter behandelt.

So große Lobredner die Anwendung der Dampfmaschine für die Verbesserung des Holzes auch gefunden hat, so hat es doch auch nicht an Gegnern gefehlt, welche die guten Wirkungen geläugnet und sogar behauptet haben, daß diese Methode weit mehr Schaden als Nutzen, für die Güte des Holzes, stifte. Wir beziehen uns dieserhalb auf den §. 134 und verweisen nur noch auf einige Schriften, in welchen überhaupt mehr über diesen Gegenstand nachgelesen werden kann.

Handbuch der Forsttechnologie von F. L. Walther, S. 220. Tab. IV. V. VI. Völkers Forsttechnologie, S. 170, §. 82. Krünitz Encyclop. XXIV. S. 846. Burgsdorf Geschichte vorzügl. Holzarten, II. S. 121. Gilly Handbuch der Landbaukunst, II. S. 261. u. a. m.

§. 136.

Man hat noch eine Menge anderer Methoden, dem Holze seine wäßrigen Bestandtheile, als eine Hauptursache der Verderbniß, zu benehmen, z. B. das Einweichen und Bestreichen des Holzes in Auflösungen von Kochsalz, Alaun, Vitriol u. dergl. die wir aber, der Kürze wegen, hier übergehen.

Wie aber auch das Holz, auf eine oder die andere Art, von seinen mucilaginösen Säften befreit und hierauf in gemäßigter und gleichförmiger Wärme wieder ausgetrocknet worden, so kömmt es zuletzt noch vorzüglich darauf an, dasselbe in einen solchen Zustand zu versetzen, der gegen die Veränderungen der Witterung und deren nachtheilige Folgen vollkommen sicher stellt, denn alles Holz, es sey auch noch so trocken als es wolle, besitzt die böse Eigenschaft,

die Feuchtigkeiten der Luft anzuziehen und es folgt daraus die neue Erschlaffung des Holzgewebes.

Das beste Mittel, den nachtheiligen Einfluß der abwechselnden Temperatur vom Holze abzuhalten, und welches schon Virgilius erwähnt, besteht in dem Räuchern desselben. Der warme Rauch nämlich durchzieht die feinsten noch vorhandenen Oeffnungen und setzt seine flüchtigen, empyrevmatisch-öligten, und sauern Bestandtheile in den Zwischenräumen des Holzgewebes ab, balsamirt solches gleichsam ein, und bewirkt dadurch, daß nunmehro weder Feuchtigkeiten, welche ein Schwellen oder Ausdehnen verursachen, noch die sogenannten Holzwürmer, die die flüchtigen Theile des Rauches scheuen, eindringen können.

Die Räucherung selbst geschieht bei kleinen Stücken in Räucherkammern und Schornsteinen; große Gegenstände hingegen werden auf besondere Gerüste gelegt und in gehöriger Entfernung mit kleinen feuchten Spänen oder Geniste, welches vielen Rauch ohne Flamme giebt, nach allen Richtungen und Seiten hinlänglich lange beräuchert. Sind die Holzstücke vorher schon aus dem Groben bearbeitet, so wird der Rauch tief genug einzudringen im Stande seyn und gewiß seine guten Wirkungen nicht versagen.

In Walthers Forsttechnologie findet sich auf Tab. XXII, Fig. 176, ein Räuchergerüste abgebildet.

Viertes Kapitel.

Von der weitern und eigentlichen Verarbeitung des behandelten und verbesserten Werk- und Nutzholzes durch die in Holz arbeitenden Künstler und Professionisten, bis zum Eintritte der Beitzung.

§. 137.

Ist das rohe Werk- oder Nutzholz, als das Hauptmaterial für die in Holz arbeitenden Künstler und Professionisten, zuerst und vorläufig aus dem Groben zugerichtet und bearbeitet, hierauf kunstmäßig getrocknet und gehörig verbessert worden: so folget nunmehro durch die freien Künstler oder zünftigen Gewerker die eigentliche oder feine Bearbeitung und Ausbildung, unter Beibehaltung der natürlichen Struktur, mittelst mechanischer Handgriffe, nach Maaßgabe der verschiedenen Bedürfnisse, welche wir hier unter dem gemeinschaftlichen Namen: Holzwaaren oder Holzarbeiten zusammenfassen.

§. 138.

Die Ebenisten, Tischler, Instrumentenmacher, Drechsler, Bildschnitzer, Schäf-

ter und andere in Holz arbeitende Künstler und Professionisten, verfertigen durch vielfältige Verbindung des Werk- und Nutzholzes gar mancherlei Holzwaaren oder Holzarbeiten, deren einzelne Benennung hier nicht wohl aufgeführt, noch weniger beschrieben werden können, weil erstere zu mannigfaltig sind, und letzteres von dem Gesichtspunkte dieser Schrift, welche sich nur auf die Behandlung und Zurichtung des Holzes im Allgemeinen und auf deren Beitzung ins Besondere beschränken soll, zu weit entfernen dürfte.

§. 139.

Vorbenannte Künstler und Professionisten können fast alle einheimischen Baumholzarten zu ihren vielfältigen Arbeiten anwenden, wenn solche nur hinlänglich stark, gesund und fehlerfrei sind, eine gleichförmige Dichte und Härte besitzen und nicht leicht aufspringen. Alles Holz wird aber um so mehr geschätzt, wenn es auch feinjährig, gleichaderig und zartgefasert ist und sich durch ein schönes Ansehen, in Hinsicht auf Textur und Farbe, auszeichnet.

In der Regel werden weniger die ganzen Holzstämme, wie solche sind, als vielmehr nur Bohlen, Bretter, und vierkantige Holzstücke von denselben bearbeitet.

Zu geringen oder gemeinen Arbeiten, welche im Preise nicht hoch zu stehen kommen sollen, werden gewöhnlich Nadelhölzer und andere Holzarten verwendet, die keinen besondern Werth haben, mithin wohlfeil sind. Feine und schöne Gegenstände hingegen werden aus harten, dichten und festen Holzarten, welche eine natürlich schöne Farbe und Textur haben, gefertiget, und je seltener und schöner die Holzart ist, desto theurer stehet sie gemeiniglich im Preise.

Ordinäre feine Arbeiten giebt die Eiche, die Buche, der Hornbaum, die Birke, die Erle u. s.

Mittelmäßig feine Arbeiten giebt der Nußbaum, die Kastanie, der Maulbeer- und Vogelbeerbaum.

Zu feinen Gegenständen wird das Kirsch-, Pflaumen-, Apfelbaum-, das Kornelkirschen-, Königs-, Ulmen-, Ahorn-, Elsebeer-, Spierlingsbaum-, Bohnenbaumholz u. s. genommen.

Die feinsten Arbeiten liefert das Adler-, Aspalat-, Citronen-, Eben-, Buchsbaum-, Letter-, Luzien-, Rosen-, Taxus- und Mahagoniholz.

Viele von diesen Holzarten steigen im Werthe und in der Schönheit bei der Bearbeitung, durch zufällige, nicht oft vorkommende Eigenschaften und Erscheinungen, oder Formen. Vorzüglich werden die gemaserten, gewimmerten, flammigen, aderigen, striemigen Holzstücke hochgeachtet und dann zu Furniren, zu Einlegungen, oder zu besonders schönen Arbeiten, verwendet.

§. 140.

Sind die Holzarten aus dem Groben bearbeitet, ausgetrocknet und verbessert, und sollen daraus allerhand Geräthschaften z. B. Schränke, Tische, Stühle, Sopha's, Kommoden, Kästchen, Spiegel- und Bilderrahmen, Gewehrschäfte, mathematische, physikalische und musikalische Instrumente u. s. gearbeitet werden, so giebt darüber jede besondere Kunst oder Profession hinlängliche Auskunft; nur ist hier der Ort nicht, darüber Anweisung zu ertheilen, wie mit den verschiedenen Werkzeugen sowohl, als auch mit dem Materiale selbst, kunst- oder handwerksmäßig umgegangen wird, um ein bestimmtes Ganze meisterhaft hervorzubringen.

§. 141.

Aber darüber soll dieses Kapitel Unterricht ertheilen, wie die zu einem bestimmten Ganzen bearbeiteten Gegenstände behandelt werden müssen, ehe

und bevor sie der Beitzung selbst unterworfen werden, denn nach derselben läßt sich zu deren Schönheit nur noch die Politur, die Lackirung und einige andere Verzierungsmittel in Anwendung bringen; an der Sache hingegen kann keine weitere Arbeit mit schneidenden Instrumenten, oder andern angreifenden Dingen vorgenommen werden, sie müssen daher schon vorher vollkommen ausgearbeitet und eben und glatt seyn.

§. 142.

Eine vollkommene Gleichung und Glätte, welche die gefertigten Arbeiten dem Auge so gefällig macht, kann jedoch nur durch das sogenannte Schleifen hervorgebracht werden. Denn ungeachtet aller angewandten Mühe und Sorgfalt und bei der richtigsten Führung des Hobels, läßt sich nur selten oder nie eine völlig ebene Grundfläche herstellen, daher eine Schleifung, welche alle Erhöhungen hinwegnimmt, absolut nothwendig wird. Unter dem Schleifen versteht man aber die Bemühung oder das Geschäft, wodurch alle Unebenheiten, sowohl Erhöhungen, als auch Vertiefungen, ingleichen alle Striche u. dergl. von der sichtbaren Oberfläche des Holzkörpers hinweggeschafft oder vertilgt werden, damit dieselbe den höchst möglichsten Grad von Glätte, Glanz und Feinheit annehmen kann.

§. 143.

Es leuchtet von selbst in die Augen, daß das Schleifen keine leichte, sondern eine sauere und beschwerliche Arbeit ist, die jedoch nicht unterlassen werden darf, wenn etwas vorzüglich Schönes aus der Hand des Künstlers hervorgehen soll. Denn ist die Oberfläche, welche gebeitzt werden soll, auch noch so reinlich und scheinbar glatt bearbeitet, so finden sich

dennoch hier und da kleine Unebenheiten, welche vorher durch eine verfeinerte Zurichtung, oder mit andern Worten durch die Schleifung, hinweggebracht werden müssen, wenn die Arbeit schön und fein ausfallen und die Beitzung sich gut ausnehmen soll.

§. 144.

Um die verfeinerte Zurichtung, oder das Schleifen der verschiedenen gefertigten Holzarbeiten zu bewirken, bedient man sich mancherlei Hülfsmittel, vornämlich: des Bimssteines, des Schachtel- oder Schafthalmes, der Fischhaut, des Trippels, der geschlämmten Kreide, des weißen präparirten Hirschhornes u. a. m.

§. 145.

Der Bimsstein wird zum Schleifen der Holzarbeiten theils roh, oder im natürlichen Zustande; theils zubereitet oder durch Kunst verfeinert, als Polirmittel in Anwendung gebracht. Im ersten Falle nimmt man zwei Stücke Bimsstein und schleift solche mit Wasser so lange recht gegen einander ab, bis beide eine gute Bahne, oder horizontale Fläche, bekommen haben, worauf man die Stücke gehörig austrocknen läßt, bevor man sie anwendet, und das Holz damit abschleift. Im andern Falle, wenn der Bimsstein zubereitet wird, verarbeitet man ihn durch Stoßen, Durchsieben und Schlämmen zum feinsten Pulver und dieses heißt dann Schleifmasse. In jedem Falle thut man wohl, den Bimsstein zuvor im Kohlenfeuer recht durchzuglühen. Das Durchsieben geschieht entweder durch ein feines Haarsieb, oder durch ein feines Nesseltuch, oder auch auf folgende Art: Man überbindet die Mündung einer Büchse oder eines andern Gefäßes, welches mit einem Deckel verschlossen werden kann, mit feiner Leinwand,

jedoch schlaff, legt den gestoßenen oder geriebenen Bimsstein zugleich mit einer Bleikugel hinein, verschließt die Mündung mit dem Deckel und schüttelt die Büchse eine Zeit lang tüchtig um, so wird man auf dem Boden derselben, nach der Oeffnung des Tuches, die feinsten Theile des Bimssteines finden, von denen man wieder durch das Schlämmen, welches im folgenden §. beschrieben ist, noch feinere absondern kann. Will man indessen den noch ungesiebten Bimsstein mehrmals schlämmen, so kann man auch des Durchsiebens überhoben seyn. Uebrigens hat man vorzüglich zwei Sorten von Bimsstein: den grauen und weißen. Die erstere, welche inwendig glänzt und meistentheils aus großen Stücken besteht, die auf dem Wasser schwimmen und recht rein und schwammigt sind, hat den Vorzug.

§. 146.

Der Trippel wird, wie der Bimsstein, gerieben und durch mehrmaliges Schlämmen zum feinsten Staube bereitet. Man findet ihn bald von grauer, bald von gelber Farbe und letztere ist gewöhnlich die beste. Das Schlämmen des Trippels, des Bimssteines, der Kreide und ähnlicher Polirmittel geschieht auf folgende Art. Man reibt den Trippel zuerst zu Pulver, benetzt dieses dann nur mit wenig Wasser und reibt von neuem, bis man die Masse für fein genug hält. Dann bringt man diese in ein angemessenes Geschirr, schüttet Wasser auf, rühret fleißig um, gießt, wenn die groben Theile niedergesunken sind, das gefärbte und mit den feinsten Theilen geschwängerte Wasser in ein anderes Gefäß, läßt darin die Flüssigkeit sich setzen und gießt nach einiger Zeit das klare Wasser behutsam ab. Der Rückstand wird endlich getrocknet, noch einmal gerieben, und dieses ist dann der feinste Trippel. Mit den zuerst übrig

gebliebenen gröbern Theilen verfährt man eben so, reibt sie erst hinlänglich ab, gießt Wasser auf, rührt es um, läßt es sich setzen und bewahrt den feinen Bodensatz, wenn zuvor das reine Wasser abgesondert worden ist.

Da auf möglichste Feinheit der Hülfsmittel bei dem Schleifen alles ankommt — denn die gröbern Theile lassen bei dem Abreiben kleine, wenn auch einzeln nicht sichtbare oder fühlbare Risse oder Eindrücke zurück, welche den hellen Glanz unterbrechen —: so sollte man bei deren Zubereitung keinen Fleiß sparen.

§. 147.

Das weiße präparirte Hirschhorn dient als feinstes Polirmittel. Es wird bei offenem Feuer gebrannt und hierauf, wie die Concretionen der Krebse, auf das zarteste pulverisirt. — Auch der Haarpuder und die weiße Stärke sind treffliche Polirmittel. Damit aber der Puder desto leichter zerstäubt, feuchtet man ihn mit etwas Weingeist an und läßt ihn langsam trocknen.

§. 148.

Der Schachtel- oder Schafthalm wird vor dem Gebrauche, da, wo ein Knoten ist, in kurze Stücke geschnitten, an einem Ende fest zusammen gebunden und am andern Ende dergestalt abgeschnitten, daß alle Knoten hinwegfallen, weil diese dem Schleifen nachtheilig sind. Diesen zusammengebundenen Schafthalm taucht man in warmes Wasser, drückt alles Wasser von selbigem wieder heraus und läßt ihn etwas abtrocknen, damit er die allzu große Sprödigkeit verliert, geschmeidiger wird, und nicht zu stark angreift, doch in dem Grade, daß er weder zu naß,

noch zu trocken ist, denn im ersten Falle verursacht er ein Schmieren, im andern macht er Streifen.

§. 149.

Die Fischhaut, welche ebenfalls zum Abreiben und Schleifen des Holzes angewendet wird, ist die getrocknete Haut von einigen Stöhrarten. Aber auch die Haut vom Seehunde, welche ziemlich hart und chagrinartig ist, so wie die Haut vom Mönch- oder Engelrochen, wird zum Abreiben der Holzarbeiten, ohne alle weitere Vorrichtung, angewendet.

§. 150.

Endlich leisten auch andere Werkzeuge, ehe das eigentliche Schleifen beginnt, oft vortreffliche Dienste, dahin gehören: die Zieh- oder Schabeklinge, ein dünnes Eisen, dessen gerade Kante mit einem Gerbestahle wiederholt gestrichen wird, um auf der Bahne einen sogenannten Draht oder Schneide hervorzubringen, und das Tafelglas, dessen frischer Bruch das Holz scharf und sauber angreift. Vorzüglich kann man diese beiden Instrumente da in Anwendung bringen, wo sich mit dem Hobel gar nicht, oder nur schwer hinkommen läßt, wie z. B. bei dem Schnitzwerke.

§. 151.

Jeder Gegenstand, welcher geschliffen und nachher gebeitzt werden soll, muß, in Betracht seiner äußern Form, völlig ausgearbeitet seyn, weil außerdem die Schleifung keinen Nutzen haben würde, wenn die Oberfläche später noch einmal mit dem Hobel oder andern schneidenden Instrumenten bearbeitet werden sollte.

§. 152.

Um die Fläche des Holzes möglichst glatt und eben zu bringen, verfährt man auf folgende Art: Zuerst wird der Gegenstand mit dem Scharfhobel, dann mit dem Schlichthobel abgearbeitet, und je reiner dieses geschehen kann, je weniger hat man Nachhülfe nöthig. Wenn dieses geschehen ist, werden alle Risse, Ritze und Löcherchen gehörig ausgekittet und hierzu nimmt man entweder Bleiweiß, Mennig, Umbraun und ein wenig Silberglätte, reibt alles mit ein wenig warmem Leimwasser zu einer dicken Masse und streicht solche in alle sichtbaren Zwischenräume; oder man nimmt klar geschabte und wohl gereinigte Kreide, macht sie mit warmem Hausenblasenleime zu einem steifen Teige oder dicken Breie und füllt mit solchem die Risse u. s. mittelst eines dünnen Messerchens recht genau aus; oder man nimmt ein Pfund Wasser, vier Lothe Leim, kocht diesen in jenem bis er völlig zergangen ist, mischt dann sechs Lothe Rockenmehl und einen Fingerhut voll gestoßenen Alaun darunter und rührt alles wohl untereinander, zuletzt zerreißt man vier Bogen graues Löschpapier in kleine Stücke und thut solche mit einer hinlänglichen Quantität durchgesiebter Sägespäne in den Leimkleister und knetet alle diese Sachen in einer geräumigen Schüssel zu einer konsistenten Masse, welche nunmehro in die Ritze und Oeffnungen des Holzes gestrichen und nach der Verhärtung wohl abgeputzt wird. — Diese Arbeit ist bei solchem Holze, welches nicht ganz rein ist, sondern einige kleine Risse oder Ritze, übrigens aber vielen Werth hat, schlechterdings nothwendig, denn die Beitze oder die Lackirung würde außerdem diese Stellen nicht gehörig zudecken.

§. 153.

Ist das bearbeitete Holzstück auf eine oder die

andere Art ausgebessert, so wird nunmehro die Holzfläche mit einer guten und scharfen Ziehklinge wohl abgezogen, nachher aber entweder mit einem Stücke angefeuchteten Bimsstein, welcher eine gerade Bahn hat, oder mit Schachtelhalm, oder mit einer Fischhaut der Quere nach rein und sauber abgerieben und diese Arbeit so lange fortgesetzt, bis alles glatt geworden und nichts Rauhes mehr zu fühlen ist. Hierauf stößt man im Feuer ausgeglühten Bimsstein zu einem recht feinen Pulver, beutelt ihn durch ein feines Haarsieb, nimmt ein Stück Bimsstein mit einer ebenen Fläche, drückt diese in die durchgesiebte Bimssteinmasse und schleift die Oberfläche des Holzes in kreisförmiger Bewegung dergestalt trocken ab, daß keine Stelle ungeschliffen bleibet, aber auch keine mehr wie die andere angegriffen wird; oder man übersiebt die Arbeit durch ein Haarsieb mit feinem Bimssteine und schleift die Oberfläche, bis solche vollkommen glatt ist. Während des Schleifens setzt sich aber ein Theil der abgeschliffenen Masse auf der Bahn des Bimssteines fest und diese muß man fleißig hinwegschaffen, weil sonst die Schleifung behindert wird. Zu diesem Behufe nimmt man ein anderes Stück Bimsstein mit einer geraden Bahne, taucht es nebst dem gebrauchten in Wasser und reibt beide Stücke von neuem gegen einander ab, bis die Bahn des einen und des andern Stücks wieder rein und brauchbar geworden ist. Wollte man auf diesen Umstand keinen Bedacht legen, so würden durch das Schleifen Striche und Eindrücke entstehen, welche die abgeriebene Masse in dem Holze hervorbringt. Zum Abwischen des losgeschliffenen Unrathes nimmt man entweder eine sanfte Bürste, oder bedient sich eines großen Schwammes, den man gehörig einweicht, und dann eines weichen Tuches zum Abtrocknen, damit man genau nachsehen kann, wo ein weiteres Schleifen noch nöthig ist, denn ob-

ne dieses öftere Abwischen des losgeschliffenen Unrathes läßt sich die Schleifung nicht beurtheilen.

Andere nehmen statt des Bimssteines feuchten Schachtelhalm und schleifen damit; noch Andere mischen in gleichen Theilen sehr zartes Ziegelmehl und pulverisirtes weißes präparirtes Hirschhorn wohl unter einander, tauchen dann ein Stück weißen festen Filz in Wasser und in dieses Schleifpulver und schleifen damit bis zur Glasglätte, reiben dann mit einem leinenen Tuche die abgeschliffene Arbeit so lange anhaltend und stark ab, bis jede Feuchtigkeit völlig verschwunden ist.

Einige bedienen sich auch zum Abschleifen der fertig gearbeiteten Holzstücke folgenden Polirpulvers: zwei Loth fein gestoßener Alaun und zwei Loth fein gestoßener Bimsstein werden mit einem Loth feinem Gallmeymehle und eben so vielem kalcinirten rothen Eisenvitriolmehle gut zusammen gemischt, etwas davon auf einen wollenen Lappen gestreut und die Holzfläche damit gut abgerieben.

Dieses Schleifen der natürlichen Grundfläche gewährt wesentliche Vortheile: es verlieren sich dadurch nicht allein alle sichtbaren Hobelstöße, sogar die kleinsten Unebenheiten verschwinden, sondern auch die Beitze nimmt sich besser aus und zuletzt kann die gebeitzte und lackirte Arbeit auch weit schöner polirt werden. Der Unterschied zwischen geschliffener und ungeschliffener Arbeit ist so groß, daß gewiß Jeder sich gerne der Mühe, welche mit dem Schleifen verbunden ist, unterziehen wird, welcher diesen Unterschied einmal wahrgenommen hat.

§. 154.

Um den geschliffenen, oder auch schon gebeitzten Holzarbeiten die möglichste Feinheit zu geben, nimmt

man ein Stück reinen, festgewalkten weißen Filz, drückt solchen in präparirtes weißes, fein-pulverisirtes Hirschhorn und polirt damit die geschlissene Holzfläche so lange ab, bis sie glatt und glänzend wie ein Spiegelglas geworden ist. Zuletzt polirt man mit einem alten seidenen Tuche und mit feinem Haarpuder die Arbeit nach, wodurch dann die höchste Art von Feinheit entsteht. — Statt der weißen Stärke, oder des weißen Haarpuders kann man auch pulverisirten und geschlämmten Trippel nehmen und damit poliren. Zuletzt wird auch hier der blendende Glanz entweder mit einem seidenen Tuche, oder besser mit einem besonders eingerichteten Hobel hervorgebracht, welcher aus einem vierkantigen, oblongen Stück Holz besteht, dessen untere Seite mit Leder überzogen und gepolstert, die obere hingegen mit einem Handgriffe versehen ist. Die Einrichtung, daß man diesen Hobel gehörig und bequem halten und erforderlich aufdrücken kann, erleichtert das Poliren gar sehr.

Man kann aber auch die geschliffene, oder nachgehends gebeitzte Arbeit auf folgende Art poliren: Man läßt sich nach der Hand einen besonders verfertigten und knapp anliegenden sämischledernen Beutel verfertigen, bringt in denselben die reine und trockene Hand, fährt damit in die Polirmasse, welche aus dem feinsten Trippel, Haarpuder oder kalcinirten Weinsteine bestehen kann, und streicht mit den in den Beutel eingehüllten Fingern über die Holzarbeit so lange hin und her, bis solche den höchst möglichen Glanz angenommen hat.

Endlich führen wir noch folgende Methode an, die gleichfalls vielen Glanz und große Glätte bewirket. Man reibt nämlich die abgeschliffene Holzfläche mit einem weichen, reinen wollenen Tuche gut ab,

nimmt hierauf den Polirstahl oder aufwärts gekrümmten Glättkolben und glättet dieselbe wohl ab. Dabei setzet man Strich an Strich, zuerst sanft, dann immer stärker, bis die ganze Fläche hinlänglichen Glanz erhalten hat.

§. 155.

Nun erst, wenn die natürliche Fläche des Holzes auf die eine oder die andere Art ganz eben und glatt abgeschliffen, wohl auch polirt worden ist, kann die Beitzung vorgenommen werden. Bevor wir aber zu deren Beschreibung schreiten, müssen wir im nächsten Kapitel noch einiges über die Holzbeitzen überhaupt und über die Hülfsmittel insbesondere sagen, welche zu mehrerer Befestigung der Farben mitwirken.

Fünftes Kapitel.

Von den Holzbeitzen oder den Holzfarben überhaupt, und den Hülfsmitteln insbesondere, welche vor dem eigentlichen Beitzen, zu besserer Befestigung der Farben, in Anwendung kommen.

§. 156.

Von den Ebenisten, Instrumentenmachern, Tischlern, Bildschnitzern, Schäftern, Drechslern und andern in Holz arbeitenden Künstlern und Professionisten, wird es oft verlangt, daß sie den inländischen Holzarten eine andere Farbe, als die natürliche, geben sollen, ohne eben eine eigentliche, die Oberfläche völlig zudeckende, Farbe aufzutragen; vielmehr soll das Holz seine eigenthümlichen Adern, Flammen, Striemen, Masern, und andere Schönheiten, aus welcher die wahre Beschaffenheit oder vielmehr die Grundeigenschaft sogleich erkannt werden kann, deutlich sehen lassen.

Wie dieses anzufangen, oder zu bewerstelligen ist, daß die verschiedenen Holzarbeiter ihren mancherlei Gegenständen eine andere Farbe als die natürliche geben, lehret die Holzbeitzekunst oder die Holzfärberei, welche aus solchen Mitteln besteht,

wodurch auf der Oberfläche und in dem innern Zusammenhange der festen Theile des Holzes eine bestimmte und bleibende Veränderung hervorgeht, wenn man dasselbe zuerst der Einwirkung einer eigenen, meistens salzartigen, sodann farbigen Flüssigkeit aussetzt, ohne daß dadurch der nothwendige Zusammenhang des innern festen Gewebes getrennt und zerstört, oder die Oberfläche so sehr bedeckt wird, daß deren Stoff, oder äußere Beschaffenheit, nicht mehr sichtbar ist.

Bei jeder Beitzung müssen also die Theile des flüssigen Beitzmittels in den zu färbenden Körper, welcher entweder in dasselbe eine längere oder kürzere Zeit eingelegt, oder nur öfters damit bestrichen wird, hinlänglich tief eindringen, und je feiner oder gröber, härter oder weicher die Beschaffenheit des zu beitzenden Körpers ist, desto schärfer oder gelinder müssen auch die Bestandtheile der farbigen Beitze seyn, um den Zweck zu erreichen.

§. 157.

Nicht alle Holzarten, welche die verschiedenen technischen Künstler zu allerhand Arbeiten verwenden, lassen sich gleich schön, gut und dauerhaft beitzen, und auch nicht alle Holzarten nehmen eine und dieselbe Beitze gleich gut an. Der Grund liegt in gar verschiedenen Umständen, vornämlich aber in dem Alter des Holzes, in dessen Härte oder Porosität, in den verschiedenen Säften, welche die Holzarten eigenthümlich bei sich führen, und die mehr oder weniger der einwirkenden Gewalt des Beitzmittels widerstehen u. a. m. Besonders kömmt viel bei der Nachahmung des Mahagoni- und Ebenholzes auf die individuelle Beschaffenheit des Holzes an, wenn der Natur ziemlich getreu nachgekünstelt werden und der Stellvertreter nicht allzuweit hinter dem Origi-

nale zurückbleiben soll, denn beide Holzarten besitzen eine ganz eigene Farbe, eine vorzügliche Schwere und besondere Härte und Festigkeit, nehmen eine treffliche Politur an, flecken nicht leicht und werden von Würmern niemals angegangen.

Der Holzarbeiter darf daher nicht erwarten, daß verschiedene Holzarten auf einerlei Art und Weise gleich gut, schön und dauerhaft aus der Beitze kommen: dieß ist wegen der eingreifenden eigenthümlichen Natur der Holzarten gar nicht möglich. Daher wird der Holzarbeiter nur durch die genaue Kenntniß der physischen Eigenschaften des Holzes, welche vornämlich in der Beschaffenheit der Struktur, in der spezifischen Schwere, Härte, Festigkeit und Dichtigkeit ihren Grund haben und worüber die vorhergegangenen Kapitel auslangenden Unterricht geben; nächstdem aber auch durch die Erfahrung, welche erst aus einer Menge Versuche hervorgehet, zu einem geschickten und geschmackvollen Holzbeitzer.

§. 158.

Im Allgemeinen hält man diejenigen Holzarten, welche keine Laugensalze bei sich führen, weder zu dicht, fein und schwer, noch zu weich und leicht sind, zum Beitzen für die besten und schicklichsten.

Unter den einheimischen Holzarten nehmen vorzüglich folgende: die Ahorne, der wilde Apfel- und Birnbaum, die Birke, die Erle, die Weißbuche oder der Hornbaum, die gemeine Hülse, die Kastanie, der wilde Kirschenbaum, die Linde, der gemeine Mispelbaum, der wilde Pflaumenbaum, die Rothbuche, der Taxus, die Ulme u. a. m. eine gute und dauerhafte Beitze an.

Die ausländischen Holzarten, welche an sich schon meistens eine schöne Farbe haben, werden nur selten einer Beitzung unterworfen, dahin gehört vor-

züglich das Adlerholz, welches bald von rother bald von grüner Farbe vorkommt; das Accaju, jedoch nur die röthliche und schwere Sorte; das Brasilienholz; das Amarantenholz; das Ebenholz; das Eisenholz; das Franzosen- oder Pockenholz; das dunkelolivengrüne Gayakholz; das citronengelbe Gelbholz; das sogenannte Indianische Holz, das Letternholz; das violettfarbige Palisanderholz; das Rosen- oder Rhodiserholz; das Violettholz; das Zypressenholz u. s.

§. 159.

Ehe man aber das Beitzen der Holzstücke unternimmt, thut man wohl, solche vorher 36 bis 48 Stunden einer Temperatur von wenigstens 30 Grade Reaumür in einer geheitzten Stube auszusetzen, damit sich die Poren gehörig öffnen und die durch die Schleifung hervorgebrachte Feuchtigkeit wieder ganz ausgetrieben wird; denn trockenes Holz nimmt die Feuchtigkeit der Beitze weit begieriger in sich ein, als feuchtes, dessen Zwischenräume schon angefüllt sind.

§. 160.

Die Holzfärberei geschieht aber entweder kalt oder warm. Jene giebt gemeiniglich sanftere, lichtere und vergänglichere; diese meistens mehr gesättigte und dauerhaftere Farben. Es liegt auch in der Natur der Sache, daß die Beitze um so tiefer in den Holzkörper eindringt, je länger dieser in jener liegen bleibet, daß daher die Beitze niemals so haltbar werden kann, welche nur aufgetragen wird.

§. 161.

Man kann sich zwar zum Einlegen der Hölzer in die Beitze eines jeden Kessels bedienen, welcher geräumig genug ist, die Holzstücke nach der nothwen-

digen Größe aufzunehmen; allein ein Kessel von länglich-viereckigter Form, der über einem Ofen oder Heerd angebracht ist und mit einem Deckel verschlossen werden kann, eignet sich hierzu am besten. In diesen Kessel werden die Hölzer, welche gebeitzt werden sollen, so eingelegt, daß sie sich einander nicht berühren, zu dem Ende man Unterlagen dazwischen schichtet, welche man von Zeit zu Zeit verschiebt. Auch muß die Farbebrühe einige Zolle höher wie das Holz stehen, öfters umgerührt und so lange im gelinden Kochen erhalten werden, bis die Beitzfarbe hinlänglich tief eingedrungen ist. Man kann hievon leicht Ueberzeugung erhalten, wenn ein unnützes Stück Holz von derselben Holzart in den Kessel gelegt, nach Verlauf einiger Zeit wieder herausgenommen und untersucht wird, wie tief die Beitze eingedrungen ist. Dadurch erhält man auch noch einen andern Vortheil; man wird nämlich gewahr, wie die Beitze in dem Ansehen ausfällt und ob man zu deren Erhö- oder Vertiefung noch etwas hinzuzusetzen nöthig habe.

Zu den rothen Farben, die mit Scheidewasser versetzt sind, werden dienlicher verzinnte oder messingene; zu den grünen hingegen kupferne und zu den schwarzen eiserne Kessel genommen.

Bei gänzlicher Ermangelung eines Kessels, oder wenn die Holzstücke ungewöhnlich groß sind, läßt sich auch ein Kasten gebrauchen, der aus starken, wohl zusammengefügten und gespündeten eichenen Bohlen gemacht wird, die man zuvor auslaugt. In diesem Kasten werden die Hölzer mit der heißen Farbebrühe übergossen und wenn solche ganz kalt geworden ist, läßt man sie ablaufen, weshalb die Einrichtung eines Hahnes nicht fehlen darf; erhitzt die Brühe hierauf wieder und übergießt die gewendeten Holzstücke von Neuem und so oft damit, bis man auch

auf diesem Wege zum Ziele gekommen ist. Nach geschehener Operation wird der Kasten jedesmal mit kaltem Wasser gut ausgewässert.

§. 162.

Dringt die Beitze aber auch noch so tief in das Holz ein; sind die Ingredienzien, woraus die Beitze besteht, auch noch so dauerhaft und gut in der Zusammensetzung getroffen; so wird sich die Farbe doch niemals lange halten, besonders wenn Luft, Sonne und eine abwechselnde Stubenwärme ungehindert darauf hinwirkt, sofern nicht die Hölzer, welche man beitzen will, vorhero mit schicklichen Tinkturen bestrichen werden und diese tief genug in die Poren des Holzes eindringen, wodurch dasselbe für die darauf folgende Beitze gleichsam vorbereitet und geschickt gemacht wird, daß nachgehends die Bestandtheile der Pigmente nicht so leicht wieder verblassen können, sondern vielmehr in dem Gewebe des Holzes festgehalten werden. Diese Tinkturen sind daher herrliche Hülfsmittel, welche bei dem Holzbeitzen gar nicht entbehrt werden können und die, außer dem festern Zusammenhalten der Farbestoffe, auch noch den Vortheil gewähren, die Tinten bald zu erhöhen, bald zu vertiefen, je nachdem solche aus alkalischen Salzen, oder aus Säuren bestehen.

§. 163.

Es kommt also bei spezieller Anwendung dieser Hülfsmittel sehr viel auf den Zweck an, welchen man dadurch zu erreichen beabsichtiget und der Unkundige hat sich vornämlich folgende Grundsätze wohl zu merken:

Alle Alkalien oder Laugensalze vertiefen die Beitzfarben; die Säuren hingegen erhöhen solche, und viele davon sind besonders geschickt, mit Kraft

auf die Holzfasern zu wirken und denselben eine bleibende Farbe mitzutheilen, welche als dauerhafte Grundlage dienen kann.

Unter jene, welche die Farben vertiefen, gehört: die Potasche, das Weinsteinsalz, der Baryt, der Kalk u. s. w.

Unter diese, welche die Farben erhöhen, rechnet man: den Alaun, den Citronensaft, den Vitriolgeist, den Salpetergeist, die Kochsalzsäure, den Essig, den Bleizucker, die Zinnsolution, den Salmiak, und die Arsenikalien.

Welche verschiedene Wirkung diese Hülfsmittel in Form der Tinkturen bei Ansetzung der mancherlei Beitzfarben aber haben, wird sich am besten durch einige Beispiele zeigen lassen. Der gemeine oder ordinäre Vitriol, es sey weißer, blauer oder grüner, verwandelt die rothe Farbe in ein Violett; wird derselbe aber präparirt oder korrigirt, so verwandelt derselbe die rothe Farbe in ein noch höheres Roth. Und so trägt auch bei der schwarzen und bei der Indigo-Farbe das Kupferwasser viel zu deren Verbesserung bei. Eben so wird den Spänen des Fernambucks durch die Potaschen-Tinktur eine Purpurröthe; durch die Alaunauflösung hingegen eine Karmoisinröthe gegeben. Die Zinnsolution endlich giebt den weißen Hölzern eine goldgelbe Farbe; sie verschafft aber auch den Beitzen nicht nur mehr höhere Schönheit, sondern auch eine größere Festigkeit.

Aus diesen wenigen Beispielen wird schon die Ueberzeugung hervorgehen, daß es an praktischen Erfahrungen nicht fehlen darf, um die Abstufungen der Farben gehörig zu treffen, denn verschiedene Säuren weichen bei den mancherlei Beitzen in ihren Wir-

kungen sehr von einander ab. Ist aber der Beitze eine schickliche Grundlage incorporirt, welche sowohl gegen das Holzgewebe, als auch gegen das Pigment eine Anziehung äußert; so wird sich der Farbestoff um so tiefer in die Holztheile einziehen und sich mit ihnen fest und dauerhaft verbinden.

§. 164.

Die Alkalien oder Laugensalze werden durch Wasser in Tinkturen verwandelt und hierzu nimmt man dann filtrirtes Regen- oder Schneewasser, welches zu Erweichung und Ausziehung des Farbestoffes am besten ist; den zweiten Rang behauptet das gereinigte (destillirte) Wasser süßer Flüsse, und wenn man beide nicht haben kann, muß das destillirte oder etwas eingekochte und wieder erkaltete und sodann filtrirte Brunnenwasser die Stelle vertreten. — Um die Güte des Wassers zu probiren, nimmt man einen Topf oder ein Glas, in welches ungefähr 1 Pfund Wasser gehet, füllet es nicht ganz voll mit dem Wasser, schneidet etwa 1½ Loth gute harte Seife hinein und quirlt oder schüttelt es ¼ Stunde lang, worauf man es 24 Stunden ruhig stehen läßt. Ist das Wasser nach Verlauf dieser Zeit noch so schaumreich, so ist es gut; hat es sich aber in Molken verwandelt, d. h. ist es flockigt geworden, so kann mit diesem Wasser nichts gemacht werden, und es läßt sich auch nicht wohl durch die Kunst verbessern.

Zu Auflösung der Säuren nimmt man, wenn solche stark werden und heftig wirken sollen, eine andere Säure, z. B. zur Gallus- und Eisentinktur Essig, zur Zinnsolution Scheidewasser u. s. f; oder auch nur ein weiches Wasser, oder eine Säure mit Wasser in Gemeinschaft.

Werden die Hölzer eingelegt, und können solche einige Zeit in der warmen Beitze liegen bleiben, so ist oft eine Auflösung mit Wasser schon hinreichend, besonders wenn die Holzart für die Beitzung vorzüglich empfänglich ist; im Falle aber die Beitzfarbe bloß angestrichen werden soll, ist eine Auflösung oder Ausziehung der Stoffe in einer Säure absolut nothwendig, sie würde sonst nicht tief genug eindringen und auch keine besondere Dauer gewähren, es wäre denn, daß man die gebeitzte Arbeit gegen die Einwirkung der Luft und des Lichtreitzes durch die Lackirung schützen wollte. Man wird also, wenn es seyn kann, wohl thun, die nachstehenden Tinkturen und Beitzen stark und farbenreich zu machen, und hat dann den Vortheil, daß die Beitze schnell und tief eindringt, nach der Abtrocknung dunkel oder gut ausgedrückt und lebhaft erscheint, endlich auch Stand oder Dauer verspricht, denn das Holz besitzt, wie schon gesagt, die Eigenschaft, daß Luft, Sonne, Schatten und jede Abwechselung der Temperatur darauf hinwirken und die Beitzung nach und nach blässer machen, und um so schneller, wenn diese keine Dauer hat, nicht tief genug eingedrungen ist und nur wenig Farbestoff im Gewebe des Holzes zurückgelassen hat.

§. 165.

Haben die Tinkturen und Beitzmittel gewirkt und gehörig angeschlagen. so nimmt man die Holzstücke aus dem Kessel heraus, hängt, stellt oder legt solche in mäßig geheitzten Stuben, oder in der freien Luft, wohin jedoch keine Sonne dringen kann, umher und läßt sie gut trocknen. Wie hierauf, nach der Beitzung, mit dem Holze verfahren wird, und welche Mittel man anwendet, damit solches nicht allein die künstliche Färbung im unveränderten Zustande behält,

sondern auch noch in einen höhern Grad von Schönheit versetzt wird — findet man im siebenten Kapitel ausführlich vorgetragen; jetzt wollen wir nur noch die Bereitungsart derjenigen Tinkturen, welche als Hülfsmittel bei den Beitzen des Holzes von wesentlichem Nutzen sind, in aller Kürze angeben.

§. 166.

Die vorzüglichsten Tinkturen, welche als Hülfsmittel bei den Holzbeitzen theils als Grundirung, theils zur Erhöhung oder Vertiefung der Tinten in Anwendung kommen, und, wie die Basen bei der Zeugfärberei, die Farben befestigen und dauerhafter machen, sind folgende:

A) Alkalische oder Laugensalz-Tinkturen, als:

a) die ätzende alkalische Lauge;
b) das Kalkwasser, u. s.

B) Saure oder scharfe Tinkturen, nämlich:

c) das Scheidewasser oder die Salpetersäure;
d) der Salmiakgeist;
e) = blaue Spiritus;
f) = sauere Geist;
g) die Gallus-Tinktur;
h) = Eisensolution;
i) = Zinnsolution.

§. 167.

Die ätzende alkalische Lauge (Laugensalz).

Man löse zwei Pfund Pottasche in ungefähr acht Pfund Wasser in einem Kessel über Feuer auf,

lösche zu gleicher Zeit gut gebrannten Kalk und wenn die Potasche völlig aufgelöset ist, so trägt man von diesem Kalkbrei eine reichliche Portion in den Kessel. Ist die alkalische Lauge hinlänglich mit Kalk gesättigt und ätzend genug, welches daran zu erkennen ist, wenn die Lauge keine Luftblasen zeigt, wenn zur Probe unter einen Theil derselben etwas Essig oder verdünntes Vitriolöl gegossen wird, so nimmt man den Kessel vom Feuer und filtrirt das Ganze. — Diese Lauge kann dadurch stärker gemacht werden, wenn man sie so weit abdampft, bis sie ein Ey trägt; dann füllt man sie in Flaschen und verstopft sie gegen den Zutritt der Luft, denn sonst verliert sie ihre Aetzbarkeit.

Will man das ätzende alkalische Laugensalz in trockener Gestalt haben, so dampft man die Lauge bis zur Trockne ab, schmelzt das erhaltene Salz in einer eisernen Pfanne und gießt es in länglichen Streifen auf ein Blech. Hierauf werden die Stücke sogleich in einem Glase vor dem Zutritte der Luft verwahret.

§. 168.

Das Kalkwasser.

Man nimmt gut gebrannten frischen Kalk und löschet ihn in einem hölzernen Gefäße mit den 12- bis 16ten Theile seines Gewichtes Regenwasser zu einem dünnen Brei und rührt dabei fleißig um. Nach dem Löschen setzt man noch mehr Wasser hinzu, rührt alles noch einmal wohl herum und läßt das Ganze 24 Stunden stehen. Nach Verlauf dieser Zeit wird das mit Kalkerde gesättigte Wasser in Gefäße gegossen und unter guter Verstopfung aufbewahret. — Dieses versüßte, scharf eindringende Kalkwasser löset den Farbestoff der Farbehölzer kräftig auf und erhöht zugleich den Lokalton der Farbe.

Verfertigung eines guten Scheidewassers zu Beitzen auf Holz.

§. 169.

Erste Vorschrift.

In einem wohl glasurten Topfe werden 4 Pfund Flußwasser zum Kochen gebracht und sodann 2 Pfunde gereinigter Salpeter eingerühret. Wenn alles zergangen ist, wird es vom Feuer genommen und so lange fort gerührt, bis es kalt ist. Dann werden noch 2 Pfund Vitriolöl nach und nach dazu gethan, wieder eine Viertelstunde gerührt und in einer steinernen Flasche zum Gebrauche aufgehoben.

§. 170.

Zweite Vorschrift nach Juch.

Man nimmt 4 Pfund gereinigten Salpeter, pulverisirt solchen, schüttet solchen in eine hinlänglich große Retorte und gießt $2\frac{1}{4}$ Pfund starke Schwefelsäure, die mit eben so viel Wasser verdünnt worden ist, hinzu, dann wird eine geräumige mit 2 Pfund destillirtem Wasser angefüllte Retorte angefügt. Die Destillation nimmt man im Sandbade, unter Beobachtuug der größten Aufmerksamkeit und Vorsicht, zuerst bei gelindem, dann verstärktem Feuer, vor, und setzt sie bis zur Trockenheit fort.

§. 171.

Dritte Vorschrift.

Zur Gewinnung des Scheidewassers im Großen, nimmt man gewöhnlich Eisenvitriol und Salpeter, beides zu gleichen Theilen. Die Verkalkung des Vitriols ist die erste Arbeit dabei; man thut ihn nämlich in einen Topf, setzt ihn über das Feuer und

rührt ihn so lange um, bis er ganz zu Mehl geworden ist. Dadurch wird der Vitriol seiner Feuchtigkeit beraubt, welche sonst die Stärke des Scheidewassers vermindern würde. Hierauf vermischt man den Salpeter und Vitriol, thut beides zusammen in einen eisernen Topf, oder in eine irdene Retorte und destillirt es mit den gewöhnlichen chemischen Handgriffen. Das erste, was durch die Destillation herübergeht, ist unbrauchbar; nachher erscheint erst der eigentliche Salpetergeist, den man sammelt und in Flaschen füllt.

Durch eine sorgfältigere Destillation mit dem bis zur rothen Farbe calcinirten Vitriol, erhält man das doppelte Scheidewasser, welches eine röthliche oder dunkelgelbe Farbe hat, und bei Berührung der Luft raucht.

Fischer's Handbuch der pharmaceutischen Praxis, zweite Auflage. Leipzig, 1808. 8. Seite 60.

Das gemeine Scheidewasser hat aber auch viele fremde Theile, besonders Vitriol- und Kochsalzsäure, in sich, die man aber leicht fällen kann, wenn man auf jedes Pfund Scheidewasser ein Quentchen Silber in schon gereinigten Scheidewasser auflöset, diese Solution warm in das zu reinigende Scheidewasser gießt, es umschüttelt, bis es ganz weiß wird, dann bis den andern Tag stehen läßt, wo man es noch einmal umschüttelt und hernach, wenn es sich ganz klar gesetzt hat, behutsam in reine Gefäße übergießt.

Königsscheidewasser wird aus Scheidewasser und der Hälfte Salzsäure bereitet, auch dient statt letzterer Kochsalz oder Salmiak. Die Salzsäure aber wird durch Zersetzung des Kochsalzes mittelst Vitriolöls erhalten, und es giebt einen gemeinen Salz-

geist, den man aber so wie Scheidewasser im Großen bereitet, und einen sogenannten rauchenden Salzgeist, der in Destillirgefäßen bereitet wird, wo man die Dämpfe auffängt und nur durch ein wenig Wasser verdichtet.

§. 172.
Der Salmiakgeist.

Der Salmiak besteht aus Kochsalzsäure mit flüchtigem Laugensalze verbunden. Um daraus einen Salmiakspiritus zu bereiten, verfährt man auf folgende Art. Man nimmt ein halbes Pfund Salmiak und eben so viel des besten gebrannten Kalks — andere schreiben ein Pfund Kalk vor — stößt beides fein und bringt es in eine starke Flasche, worüber man zwei Pfund reines kaltes Brunnenwasser gießt. Hierauf schüttelt man alles so lange, bis die Masse, welche sich anfänglich erhitzt, kalt geworden ist, macht aber von Zeit zu Zeit oben Luft, damit das Gefäß nicht springt. Nachdem die Flasche mit der darin befindlichen Mischung kalt geworden ist, wird sie verstopft, die Umschüttelung binnen etlichen Tagen öfters wiederholt, am Ende aber die abgeklärte Flüssigkeit in eine andere Flasche behutsam übergegossen. Der zurückgebliebene Bodensatz wird mit einem Pfund frischen Wasser auf ähnliche Weise behandelt und nach der Klärung mit dem vorigen Abgusse vereinigt.

Andere Wege, den Salmiakgeist durch die Destillation zu bereiten, findet man in Fuch's Pharmacopaea rationalis, Nürnberg 1808, zweite Auflage, Seite 263 und in J. W. C. Fischers Handbuch der pharmaceutischen Praxis, Basel 1818, zweite Aufl. S. 397.

§. 173.
Der Blaue Spiritus.

Man stößt ein halbes Pfund Salmiak und ein Pfund Kalk so fein als möglich, vermischt beides mit vier Loth Grünspan, thut alles in eine Bouteille, gießt vier Pfund Wasser darauf und läßt das Ganze zwei Tage stehen, während welcher Zeit es öfters umgeschüttelt wird. — In den Beitzfarben auf Holz dienet dieser blaue Spiritus zum Violett, zum Blau und zum Gelb.

§. 174.
Der Saure Geist.

Man nimmt acht Unzen Scheidewasser, vermischt solches mit acht Unzen Brunnenwasser, und thut beides mit einer Unze fein gestoßenem Salmiak in eine Flasche, schüttelt alles wohl unter einander und läßt das Ganze 24 Stunden stehen, so ist es zum Gebrauche fertig.

§. 175.
Die Gallus-Tinktur.

Man stoße acht Loth gute Galläpfel, thut solche in eine Flasche, gieße ein halbes Maaß oder ein Pfund ordinären Speisewein darüber, lasse beides drei Tage an der Wärme stehen und gieße dann die klare Flüssigkeit ab. Nachdem wird der Bodensatz noch einmal mit einem Pfund Wasser oder Essig übergossen, ebenfalls drei Tage stehen gelassen und sodann mit dem vorigen Abgusse vermischt. — Noch besser, als die eigentlichen Galläpfel, sind die Knoppern, und zwar die levantischen.

Verfertigung der Eisensolution.

§. 176.

Erste Vorschrift.

Man vermischt 16 Loth Scheidewasser mit 16 Loth weichem Brunnenwasser und löset darin nach und nach in kleinen Portionen so viele Eisenfeilspäne auf, bis die Flüssigkeit völlig gesättiget ist und nichts mehr annimmt. — Da sich das Scheidewasser durch die Eisenfeilspäne stark erhitzt, so bleibt das Glas so lange offen, bis die Auflösung erfolgt ist, worauf es aber verstopft wird.

§. 177.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt eine starke Bouteille, füllt solche mit $\frac{1}{4}$ zarten und rostfreien reinen Eisenfeilspänen an, gießt dieselbe bis auf $\frac{3}{4}$ mit Essig voll und schüttelt beides oft um. Hat der Essig die Eisenfeilspäne ausgezogen, so läßt man letztere sich setzen und erstern klar werden, worauf die helle Flüssigkeit in eine andere Flasche abgegossen und verstopft wird. Auf den Bodensatz gießt man wieder andern Essig und verfährt eben so und so oft, bis das Eisen völlig ausgezogen ist.

§. 178.

Dritte Vorschrift.

Man nimmt einen Topf, schüttet solchen halb voll Essig und legt so viele Stücke altes rostiges Eisen ein, daß die Brühe noch einige Zolle über dem Eisen stehet. Nach einigen Wochen werden andere Stücke rostiges Eisen eingelegt und die erstern läßt man wieder anrosten. Dieses Verfahren wiederholt man einigemal und ergänzt stets den eingetrockneten Essig durch die Zugießung eines andern.

Verfertigung der Zinnsolution.

§. 179.
Erste Vorschrift.

Man nehme 16 Loth Spiritus Nitri, versetze solchen mit 16 Loth Wasser und löse darin in kleinen Portionen 1 Loth fein gestoßenen Salmiak und 1 Loth Salpeter auf. Während der Auflösung raspele oder zerschneide man 2 Loth feines englisches Zinn in dünne Späne und setze solche in kleinen Quantitäten der Flüssigkeit bei, wiederhole den Zusatz aber niemals früher, bis der vorige sich aufgelöset hat. So lange diese Operation dauert, wird die Flasche mit Blase verbunden, diese aber mit einer Stecknadel durchstochen damit das Glas durch die Erhitzung nicht zerspringt. Nach Verlauf von 24 bis 36 Stunden wird die Solution goldgelb und zum Gebrauche anwendbar. Man gießt hierauf die klare Flüssigkeit behutsam in ein anderes Glas, und verstopft solches wohl.

§. 180.
Zweite Vorschrift.

In 8 Loth Scheidewasser werden 4 Loth Küchensalz und 2 Loth geraspeltes Zinn auf die vorige Weise aufgelöset und so oft die Mischung in starke Bewegung kommt, wird etwas klares Brunnenwasser zugegossen, wodurch sich die Aufwallung jederzeit legen und das Ganze in Ruhe kommen wird.

Statt des Küchensalzes können auch 3 Quentchen konzentrirter Salzgeist genommen werden.

§. 181.

Dritte Vorschrift.

Man nehme 1 Pfund Salzsäure und 4 Loth englisches Zinn, thut beides in eine große gläserne Flasche und verstopft sie leicht, setzt sie in einen großen eisernen Topf und umschüttet sie mit feinem Sande so weit, als die Salzsäure und das Zinn in der Bouteille reichen. Diese darf aber nicht auf dem bloßen Boden des eisernen Topfes stehen, sondern es muß eine 2 Finger hohe Lage feiner Sand darunter liegen. Das Ganze erhält man so lange in der Wärme, bis sich das Zinn in der Säure aufgelöset hat. Sollte das aber bei mäßiger Wärme nicht erfolgen, so vermehret man das Feuer, schüttet wieder Sand darum, wo sich dann das Zinn bald auflösen wird. Ist die gänzliche Auflösung erfolgt, so bleibt die Bouteille mehrere Tage unbedeckt an der Luft stehen; dann verstopft man sie aber und hebt sie zur Anwendung auf. — Diese Zinnbeitze läßt sich Jahre lang erhalten.

Sechstes Kapitel.

Von den eigentlichen Holzbeitzen, oder: die besten, durch die Erfahrung bewährten Mittel, das Holz beliebig, auch schön und zugleich dauerhaft zu beitzen oder zu färben.

I. Rothe Holzbeitzen.

§. 182.

A. Verschiedene ächte Beitzen aus Kochenille.

a) Scharlachroth.

Man reibt ein Loth feine Kochenille in einem Serpentinmörser recht fein, thut das Pulver in eine gläserne Flasche, setzt sechs Loth pulverisirten Weinstein oder vier Loth Cremor-Tartari und 12 Loth Zinnsolution (§. 179) hinzu, schüttelt alles gut durch einander und setzt hierauf die Flasche 24 Stunden an die Wärme. Mit dieser Beitze werden die Hölzer und Furnire so oft überstrichen, bis solche schön scharlachroth gefärbt sind. — Soll die Farbe noch schöner werden, so wird das Holz, nachdem es genug angestrichen ist, mit der Beitze in einen neuen Topf oder in einen verzinnten Kessel gethan, die Hälf-

te so viel Regenwasser hinzugegossen und wenigstens eine Stunde lang gekocht.

Oder man nimmt ein Loth des schönsten Karmins, läßt solchen in einem Topfe von Fayance oder in einem verzinnten Kessel mit filtrirtem Regenwasser 4 bis 5 Minuten lang kochen, schüttet dann etwas Salmiakgeist (§. 172) nach und nach hinein und läßt das Ganze noch zwei Minuten lang kochen. Die Hölzer können dann in dieser Farbe nach Gutbefinden liegen bleiben.

Diese Beitze ist freilich kostbar, aber an Schönheit und Dauerhaftigkeit kommt ihr auch keine andere gleich. Statt dem Salmiakgeist kann man auch Zinnsolution nehmen.

b) Rosa, aus derselben Beitze.

Wenn entweder die eine oder die andere Art der rothen Scharlachbeitze wieder kalt geworden ist, so gießt man noch einmal so viel Wasser hinzu, tröpfelt nach und nach so viel Salmiakgeist darunter, bis die rothe Rosafarbe herausgekommen ist. Das Holz wird in diese Brühe gelegt und wenigstens eine Stunde lang gekocht, und nicht früher heraus genommen, bis es die verlangte Farbe angenommen hat.

c) Pfirsichblüthfarbe.

Auf gleiche Weise entsteht Pfirsichblüthfarbe, wenn unter die kalte rosenrothe Beitze nochmals eben so viel Salmiakgeist, mithin doppelt so viel als bei der rosenrothen, darunter getröpfelt wird.

d) Fleischfarbe.

Wird endlich die Pfirsichblüthbeitze noch mehr durch Wasser verdünnt, so entsteht eine Fleischfarbe, die man nach Gefallen nüanciren kann; wie denn überhaupt der Zuguß von Salmiakgeist und Wasser nicht

nach der Menge angegeben werden kann, vielmehr darüber das Auge allein entscheiden muß.

e) Karmoisinroth.

Man nimmt hierzu 4 Loth Koschenille, 4 Loth Cremor-Tartari, 12 Loth Scharlachkomposition (§. 179.) und verfährt auf dieselbe Weise, wie bei der scharlachrothen Beitze unter a) angegeben worden ist; tröpfelt hernach noch so viel Salmiakgeist darunter, bis man die Farbe getroffen hat. In dieser Brühe werden die Hölzer oder Furnire einige Stunden gekocht; aber nicht früher, als nach Verlauf von 5 bis 6 Tagen herausgenommen.

Oder man macht 10 Maaß Wasser in einem saubern messingenen oder verzinnten Kessel recht heiß; kocht darinnen zuerst 8 Loth Weinstein und 6 bis 8 Loth zart gestoßenen Alaun, hierauf aber 5 Loth pulverisirte Galläpfel ab, und legt nunmehro die Hölzer ein und läßt sie recht durchsieden. Hat die Farbe angeschlagen, so nimmt man die Hölzer wieder heraus, setzt 3 Loth mit Essig und Alaun recht zart abgeriebene Kochenille hinzu und bringt die Hölzer entweder von Neuem in den Kessel, oder streicht sie damit recht oft an.

f) Purpurroth.

Diese Farbe unterscheidet sich vom Karmoisin bloß durch eine weit dunklere Tinte, die man durch die doppelte Menge von Salmiakgeist erlangt, wenn zuvor ein Karmoisinroth hergestellt worden ist.

Auf eine andere Art werden die Furnire erst, silberfarb, dann karmoisinroth, und zuletzt purpurroth gebeitzt.

g) Lilla und andere Modefarben

gehen aus der Purpurbeitze hervor, wenn diese näm-

lich stark mit Wasser verdünnt wird, und die Hölzer theils wie sie sind, theils silberfarb gebeitzt, eingelegt und gesotten werden.

§. 183.

B) Verschiedene schöne Beitzen aus Fernambuck.

Obgleich der Fernambuck oder das Brasilienholz, so wie das Kampecheholz, keine ganz dauerhafte rothe Farbe geben, weil sie nach einiger Zeit leicht verblassen, wenn Luft oder Sonne ungehindert darauf einwirken können: so wendet man sie dennoch häufig an, einmal, weil das Material weit wohlfeiler als die Koschenille ist, einandermal die Farbe, bei gehöriger Behandlung, auch nicht übel läßt. — Es gereicht aber zu großem Nutzen, aus dem Fernambuck eine starke Tinktur herauszuziehen, um die Tinte nach Gefallen modificiren zu können. Zu dem Ende nimmt man 1 Pfund gemahlenen Fernambuck, thut solchen in eine gläserne Flasche, gießt darüber so viel Weingeist, daß derselbe einige Zoll höher steht, läßt beides 48 Stunden an der Sonne oder bei gelinder Wärme destilliren, gießt es hernach in eine andere reine Flasche ab, schüttet auf den Fernambuck wieder reines Wasser, läßt solches ebenfalls 48 Stunden stehen und klärt es nach Verlauf dieser Zeit zu dem ersten. Man kann das Wasseraufgießen noch einigemal wiederholen, bis keine rothe Farbe mehr ausgezogen wird, worauf man dann alles zusammen gießet und zum Gebrauche verwahret.

a) Gemeines oder ordinäres Roth aus Fernambuckholz.

Erste Vorschrift.

Man nimmt auf 1 Pfund Wasser, 4 Loth Alaun, läßt beides in der Wärme stehen, bis der

Alaun zergangen ist, alsdann legt man die Furnire darein, kocht solche eine Stunde, und erst nach 24 Stunden nimmt man sie wieder heraus und bestreicht sie sodann mit der in dem Eingange dieses §. beschriebenen Tinktur, so oft bis sie durchgebeitzt sind.

Zweite Vorschrift.

Man gieße auf ein Pfund Brasilienholzspäne vier Pfund Regenwasser, setze etwa zwei Loth gereinigte Pottasche hinzu und lasse alles einige Tage unter öfterm Umrühren verdeckt stehen. Nachdem seihe man die Flüssigkeit ab, mache sie recht heiß und lege die Furnire oder andere Holzstücke ein; sind diese aber zu groß, so überstreicht man sie mit der heißen Farbebrühe so oft, bis sie stark genug gebeitzt sind. Sodann überstreiche man das gefärbte Holz, so lange es noch naß ist, mit einem Alaunwasser, welches aus 4 Loth Alaun und 16 Loth Regenwasser gemacht ist.

Dritte Vorschrift.

Man lasse das Holz vorher erst einige Stunden in einer kalten Auflösung von einem Theil Alaun und 30 Theilen Regenwasser, hierauf aber so lange in einer lauwarmen Abkochung von Fernambuckspänen eingeweicht liegen, bis die gewünschte rothe Farbe herausgekommen ist. Den Fernambuck kocht man in Regenwasser und probiret die rothe Farbe mit einem Spane des Holzes, welches man beitzen will. — Durch einen Zusatz von Saffran, welcher in Branntwein aufgelöset worden ist, und den man zum ersten Ueberstriche gebraucht, kann man die rothe Beitze etwas dunkeler, durch einen Zusatz von Wasser hingegen heller machen. — Statt daß man den Fernambuck in bloßem weichen Wasser kocht, kann

man ihn in Kalkwasser (§. 168) heller und feuriger kochen.

Vierte Vorschrift.

Man weicht vier Unzen Fernambuckspäne in zwei Pfund Regenwasser ein, setzt ein Loth Hausenblase, welche in etwas Weingeist aufgelöset worden ist, und vier Loth Alaun hinzu und läßt alles bis zur Hälfte einsieden. Diese Beitze wird warm auf das ebenfalls erwärmte Holz getragen und ist, der Hausenblase wegen, sehr dauerhaft, welche die Farbe in den Zwischenräumen des Holzes festhält. — Kocht man die Fernambuckspäne nebst ein wenig gebranntem Alaun in scharfem Weinessige, und das Holz darin mit, so wird die Farbe um so feuriger und dauerhafter, besonders wenn man weißes und mildes Ahornholz genommen hat. — Will man diese Beitze noch mehr verschönern, so löse man eine Unze Drachenblut in zwei Pfund Weingeist auf und bestreiche damit das vorher roth gebeitzte Holz und polire es zuletzt.

b) Hohes oder Feuerroth aus Fernambuck.

Man hat hierbei nichts zu thun, als der unter a) beschriebenen ordinären rothen Beitze nur noch zwei Loth Scharlachkomposition (§. 179) zuzusetzen, und übrigens die Furnire eben so zu behandeln, wie dort in der ersten Vorschrift beschrieben worden ist.

c) Rosenroth.

Die Furnire werden, wie in der ersten Vorschrift bei dem gemeinen Roth, in einer Alaunauflösung gesotten; dann nimmt man, so viel als nöthig ist, von der im Eingange des §. 183 beschriesenen Tinktur, versetzt sie mit eben so vielem Wasser und tröpfelt nach und nach so viel Salmiak-

geist (§. 172) darunter, bis die gewünschte Farbe herausgekommen ist. Hierauf legt man die in Alaunwasser gekochten Furnire hinein, und nimmt sie nicht früher heraus, bis solche durchgebeitzt sind, welches in Zeit von 4 bis 6 Tagen geschehen seyn wird.

d) Karmoisinroth.

Auch hier werden die Furnire in einer Alaunauflösung, wie eben beschrieben worden ist, zuerst gesotten; hierauf nimmt man, so viel als nöthig ist, von obiger Fernambucktinktur, die recht stark seyn muß, tröpfelt dann so viel Salmiakgeist darunter, bis die Farbe vollkommen getroffen ist und legt die Furnire etliche Tage hinein.

e) Pfirsichblüthfarbe.

Hier werden die Furnire wie bei dem Karmoisinroth behandelt, nur daß der Beitze eben so viel Wasser zugesetzt wird. Der Zusatz von Salmiakgeist hängt aber von dem Tone der Farbe ab, und es läßt sich darüber kein bestimmtes Maaß angeben. Die eingelegten Furnire werden auch nicht früher, bis sie gut durchgebeitzt sind, herausgenommen.

k) Purpurroth.

Erste Vorschrift.

Wenn man auf diese Art beitzen will, so kocht man die Furnire vorher in einer Beitze, welche aus vier Loth Alaun, 2 Loth Pottasche und 1 Pfund Wasser gemacht ist, ungefähr eine Stunde lang, legt selbige hernach in obige Karmoisinbeitze und läßt sie 4 bis 6 Tage darin liegen. — Will man das Holz violett haben, so setzt man nur noch mehr Salmiakgeist dazu.

Zweite Vorschrift.

Wenn die Furnire vorher silberfarbig ge-

beitzt worden sind, so kann man dieselben, ohne sie vorher in einer Alaunauflösung zu sieden, sogleich in vorhergehendes Purpurroth legen, so wird man nach einigen Tagen eine sehr schöne und feste Couleur erhalten.

g) Lilla und andere dergl. Modefarben.

Die erste purpurrothe Beitze wird mit noch einmal so viel Wesser verdünnt; dann werden theils silberfarbig gebeitzte, theils weiße Furnire, welche vorher in Alaunbeitze gesotten worden sind, hineingelegt und nicht früher wieder herausgenommen, bis solche nach 4 bis 6 Tagen völlig durchgebeitzt sind.

§. 184.

C) Verschiedene schöne Beitzen aus Kampescheholz.

Das Holz von diesem Baume ist im Kerne blutroth, daher man es auch Blutholz zu nennen pfleget; im Alter nimmt es eine dunklere Farbe an, und wenn es gefällt ist und lange liegt, geht die Farbe in das Schwärzliche über. Man schätzt es wegen seiner färbenden Kraft sehr hoch, und es dient nicht nur zu einem Purpur, sondern auch zur Gründung der feinsten schwarzen und violettblauen Farbe. Diese letztere Eigenschaft, auch blau zu färben, hat ihm den Namen Blauholz gegeben.

Auch aus diesem Holze kann man, wie aus dem Fernambuckholze (§. 183), eine Tinktur auf folgende Weise ziehen: Man nimmt ein Pfund, mehr oder weniger, Blauholz, thut es in eine gläserne Flasche, gießt so viel von dem §. 174 angegebenen sauren Geist darüber, daß solcher wenigstens einen Zoll hoch darüber stehet, läßt das Ganze 48 Stunden lang an der Sonne, oder auf einem mäßig warmen Ofen, destilliren, gießt es durch ein leinen Tuch in eine

andere reine Flasche, schüttet auf den Bodensatz reines weiches Wasser, daß solches wieder einige Zoll höher steht, und seihet es, nachdem es ebenfalls 48 Stunden gestanden hat, zu der bereits abgegossenen Tinktur. — Obgleich solche mehr zu den blauen Farben in Anwendung kommt, haben wir dieselbe hier doch nicht übergehen können.

Schöne Purpurbeitze aus Kampescheholz.

Ein Pfund Kampescheholz und ¼ Pfund Fernambuck läßt man in einer Kanne Wasser, am Gewichte 4 Pfund, eine Stunde, oder länger, kochen. Wenn das mit dieser Brühe gefärbte Holz die gehörige Farbe erhalten hat und trocken geworden ist, so löset man ein Quentchen gereinigte Pottasche in 8 Loth Regenwasser auf und giebt mit dieser Auflösung dem gefärbten Holze einen Ueberstrich; man muß aber behutsam zu Werke gehen, wenn die Beitzfarbe purpurroth und nicht ins Dunkelblaue oder Violette spielend, ausfallen soll.

Eine Purpurbeitze auf andere Art giebt der deutsche Lackmus, den man in Regenwasser einweicht und mit etwas Fernambucktinktur (§. 183), die mit Kalkwasser gekocht ist, versetzt.

§. 185.

D) Beitzen aus Santelholz und Krapp.

Das rothe Sandelholz, auch Kalifurholz, giebt ebenfalls eine rothe Farbe, die sich unendlich verändern läßt. Die Tinktur wird mit Kalkwasser ausgezogen, und mit Pottasche und Alaun versetzt.

Der Krapp oder die Färberröthe hat ebenfalls eine starke Färbekraft und kommt in Ansehung

der Standhaftigkeit der Koschenille am nächsten, ist aber sehr viel wohlfeiler als dieß. Der Farbestoff läßt sich leicht in lauwarmem Wasser ausziehen und durch Alaun befestigen.

§. 186.

E) Rothe Holzbeitzen, aus der Vermischung der Farbehölzer mit andern färbenden Substanzen.

Erste Vorschrift.

Man thut 16 Loth feine geraspelte Fernambuckspäne in einen irdenen Topf gießt 1 Maaß Regenwasser und eben so viel scharfen Essig hinzu und läßt alles mit 2 Loth pulverisirten Alaun über einem gelinden Feuer bis zur karmoisinrothen Farbe einkochen. Dann filtrirt man diese Farbe durch Leinwand in einen andern reinen neuen Topf, setzt 1 Loth mit dieser Farbebrühe auf einem Marmorsteine zart abgeriebene Kochenille hinzu und läßt damit die Beitze so lange dampfen, bis die Vereinigung geschehen ist. Endlich läßt man 20 bis 30 Tropfen Zinnsolution (§. 179 — 181) hineinfallen und rührt diese schöne Beitze mit einem hölzernen Stabe, von dem Holze, welches gebeitzt werden soll, um, damit man die Höhe oder Tiefe der Farbe gehörig beurtheilen und allenfalls noch hinzusetzen kann.

Zweite Vorschrift.

Man siedet 8 Loth feine Fernambuckspäne mit 3 Pfund Regenwasser, wirft 1 Quentchen Weinsteinsalz dazu und kocht alles aufs beste zu einer Farbe ab. Endlich seihet man es durch ein Tuch, rührt 1½ Quentchen Kochenille, die mit dieser Farbe zart abgerieben worden, dazu und gießt nach und nach guten Branntwein hinzu, so wird

sich die Farbe in ein sehr liebliches Karmoisin verwandeln. — Will man die Farbe noch mehr erhöhen, so kann man etliche Tropfen Vitriolgeist hineintropfen lassen und wohl umrühren.

Dritte Vorschrift.

Man nehme 1½ Loth zerstoßene Kurkumeswurzel und 1 Loth Alaun, thue beides in einen wohl glasurten Hafen, übergieße es mit 24 Loth kochendem Wasser und lasse diese Masse einigemal über gelindem Feuer aufkochen, setze sie alsdann ab und lasse sie eine Nacht stehen. Desgleichen nehme man 4 Loth des besten Fernambuckholzes, thue solches in einen andern glasurten Hafen, gieße 62 Loth des besten Weinessiges kalt darüber und lasse es ebenfalls eine Nacht stehen. Beide Massen schüttet man hernach zusammen und kocht sie bei gelindem Feuer etwas ein. Während dem Kochen wird 1 Quentchen fein zerriebene Koschenille nebst 1½ Loth Alaun, unter beständigem Umrühren mit einem reinen Hölzchen, hinzugeschüttet, alsdann vom Feuer genommen und ½ Loth aufgelöste Hausenblase hinzugethan und durcheinander gerührt, bis sich alles wohl mit einander vereiniget hat.

§. 187.

Rothe Holzbeitze ohne besondere Farbestoffe.

Man nimmt einen Korb von hinlänglicher Größe, oder einen hölzernen Kübel, in dessen Boden kleine Löcher gebohrt sind, und füllt dieses Gefäß mit reinem Pferdemiste, Roßäpfel genannt, an. Alsdann setzt man einen zweiten Kübel mit undurchlöchertem Boden darunter, um die Feuchtigkeit aufzufangen, die aus dem Pferdemiste im ersten Kübel träufelt. Da aber der Pferdemist oft sehr trocken ist,

und die Fäulung, welche nun in ihm hervorgehen muß, lange dauern würde, so befördert man diese dadurch, daß man von Zeit zu Zeit etwas Pferdeurin auffängt und darüber gießt. Nach und nach löset sich die Feuchtigkeit im Miste auf und man fängt in dem zweiten untergesetzten Kübel einen hinlänglichen Theil davon auf. Mit dieser Feuchtigkeit kann man schon für sich allein dem Holze eine sehr gute rothe Beitze geben, wenn man es zwei- und mehrmal damit überstreicht, doch muß der alte Anstrich immer erst trocken seyn, ehe ein neuer erfolgen darf; nur erwarte man nicht, daß alle Holzarten, welche mit dieser Beitze gefärbt werden, auf einerlei Weise und gleich gut ausfallen: das ist, wegen der verschiedenen, bald größern, bald geringern Porosität des Holzes und der mehr oder mindern Härte desselben, nicht möglich, daher muß der Arbeiter mit dieser Beitze die Holzarten probiren, um eine geschickte Wahl zu treffen. So nimmt z. B. Fichtenholz, wenn es sehr aderigt ist, nach dieser Beitze ein marmorirtes, wellenartiges, gleichsam gewässertes Ansehen an; andere Holzarten fallen in Rücksicht ihrer Textur rosenroth, purpurroth oder coquelicot aus. Eben so wird altes Holz eine andere Tinte als frisches annehmen, folglich muß sich der Künstler erst Erfahrungen sammeln, damit er sein Holz mit Einsicht wähle und keine geschmacklosen Farben herauskommen, denn nicht jede natürliche Farbe des Holzes gattet sich gleich gut mit der künstlichen, welche man aufträgt.

II. Braune Holzbeitzen.

§. 188.

Die braune Holzbeitze ist mit der rothen am nächsten verwandt, und oft geht die eine in die

andere dergestalt über, daß man kaum zu unterscheiden vermag, ob die Farbe braun oder dunkelroth zu nennen ist.

Es lassen sich mehrere Farbestoffe, welche Roth geben, durch Vermischung zur braunen Beitze anwenden; wie denn auch einige Holzarten an sich schon durch ihr natürliches Kolorit zur braunen Farbe sich hinneigen, z. B. das Eichenholz, das Nußholz u. s.

Ehe wir aber zu den eigentlichen braunen Holzbeitzen schreiten, wollen wir einige Mittel angeben, wodurch die Holzarten auf eine leichte Weise dauerhaft braun gebeitzt werden können, ohne dazu ein farbiges Material nothig zu haben.

α) Man nehme verdünnte Salpetersäure, oder löse etwas Stahlfeile in schwacher Salpetersäure auf, verdünne diese Auflösung mit destillirtem Wasser, bestreiche mit dieser oder mit jener mittelst eines Schwammes, Pinsels oder Läppchens das Holz und bringe es vorsichtig über Kohlenfeuer, so kommt eine schöne braune dauerhafte Farbe hervor.

β) Schwefelsaures Eisen in dem achtmaligen Gewichte reinen Wassers aufgelöset und filtrirt, bringt unter gleicher Behandlung ebenfalls auf verschiedenen Hölzern eine braune Farbe hervor.

γ) Oder man überstreiche das Holz mit frisch gelöschtem noch heißen Kalk etwa $\frac{1}{8}$ Zoll dick, wasche solchen nach 8 bis 12 Stunden wieder ab und tränke das Holz, wenn es wieder trocken geworden ist, mit heißem Leinöle, oder einem gut trocknenden Leinölfirnisse. — Auf eine andere Art lösche man lebendigen Kalk in Urin ab und bestreiche mit dieser Mischung das Holz; dann wasche man es mit dem Lohwasser der Gerber ab, so wird es anfangs grün werden; nun reibe man es abermals mit

Kalk, welcher in Urin gelöscht worden, wasche es zum andernmal mit Gerberlohe, oder lasse es eine Weile darin liegen, so wird es eine schöne braune Farbe bekommen. Getrocknet kann das Holz entweder polirt oder lackirt werden.

δ) Wenn man gedörrte grüne Nußschalen mit ein wenig gebranntem Alaun in starker Lauge (§. 167) kocht, die Furniere, welche braun werden sollen, hinein legt und gleichfalls einige Stunden in der Brühe kochen läßt, so werden sie vortrefflich braun. Soll die Beitze recht schön ausfallen, so nimmt man weißes Ahornholz.

§. 189.

Braune Couleuren aus Kochenille.

Die Furnire werden zuerst in Alaun gekocht, darnach nimmt man Kochenille, reibt solche recht fein, gießt das nöthige Wasser darauf, tröpfelt etwas Eisensolution (§. 176 u. 177) darunter, rührt alles wohl um und legt das Holz hinein. Nach Verlauf von einigen Tagen untersucht man die Couleur, und ist solche noch zu helle, so mischt man mehr Eisensolution dazu, welche die Farbe verdunkelt, und läßt hierauf die Hölzer noch gegen acht Tage in der Brühe liegen. Soll diese Beitze sehr tief eindringen, so läßt man die Hölzer zuletzt noch darin sieden. — Auf diese Art kann man die Tinte vom Kirschbraun bis zum Schwarzbraun treiben, denn die Eisensolution disponirt das Rothe in das Braune, und nachdem man viel oder wenig davon zusetzt, wird die Couleur heller oder dunkel.

§. 190.

Braune Couleuren aus Fernambuck.

Man kocht die Furnire zuerst in einer Auflösung von Alaun, darnach thut man solche mit genug

Fernambuck- oder Rothholzspänen in einen Kessel, gießt das nöthige Wasser darauf und läßt solches einige Stunden sieden, und die Hölzer darinnen noch 2 bis 3 Tage liegen. — Alsdann werden die Furnire herausgenommen, die Beitze mit Eisensolution gehörig verdunkelt, von neuem heiß gemacht und die Furnire so lange hineingelegt, bis solche die braune Farbe angenommen haben und tief genug eingebeitzt sind.

§. 191.

Braune Couleuren aus Kampechenholz.

Auf ähnliche Art beitzt man das Holz braun mit einer Auflösung von Alaun und Eisenvitriol und nachher in einer Abkochung von Kampechenholz.

§. 192.

Lichtes oder Zimmet-Braun.

Die Furnire werden ebenfalls zuerst in Alaun gesotten, darnach nimmt man 3 Theile Fernambuck oder Rothholz und 1 Theil Gelbholz und behandelt das Ganze wie das Braun aus reinem Fernambuck (§. 190), setzt auch nur in geringerer Quantität Eisensolution hinzu, weil sonst die Farbe leicht in's Kaffeebraune übergeht.

Verändern läßt sich die Farbe, wenn man das Roth- und Gelbholz zu gleichen Theilen nimmt, ohne die übrige Behandlung zu ändern.

§. 193.

Braunrothe Beitze.

Man reibe auf einem Reibsteine, wie man Farbe zu reiben pflegt, Orlean in scharfer Lauge (§. 167) ganz fein, koche dann denselben in scharfer Lauge und streiche das Holz damit recht heiß an. Je mehr der Orlean gekocht wird, desto dunkeler wird

die Farbe und desto mehr und tiefer dringt sie in das Holz ein.

III. Gelbe Holzbeitzen.

§. 194.

Hochorange oder Feuergelb aus dem Orlean.

Ein Loth Orlean wird klein gestoßen und in eine gläserne Flasche gethan; hernach schmelzet man 3 Loth Pottasche in 8 Loth Wasser, gießt die Auflösung auf den Orlean und läßt beides 3 Tage an der Sonne oder dem Ofen destilliren, hernach gießt man das Klare ab, schüttet ½ Loth Salmiakgeist (§. 172) dazu, legt die Furnire in die Flüssigkeit ein und läßt solche gegen 8 Tage darin beitzen. — Man kann aber auch die Furnire vorher in einer Auflösung von Alaun sieden, wodurch das Gelb um so feuriger hervortritt und die Beitze desto tiefer eindringt.

§. 195.

Isabellfarbe aus dem Orlean.

Wenn die Furnire in der Hochorangenfarbe (§. 194) fertig gebeitzt sind, so nimmt man die übrig gebliebene Beitze, verdünnt dieselbe mit 2 Loth Wasser und 2 Loth Weinessig und legt die Furnire von neuem hinein, oder kocht sie vorher in einer Auflösung von Alaun.

§. 196.

Hochgoldgelb aus dem Krapp.

Man nimmt 2 Loth feinen Krapp oder Färberröthe, thut dieses Material in ein Glas, gießt so vielen sauren Geist (§. 174) darauf, daß er 2 Zoll darüber stehet, läßt es 12 Stunden stehen und legt die Furnire darein. In 3 bis 4 Tagen sind solche durchgebeitzt.

§. 197.

Citronen- und Schwefelgelb aus Gelbholz.

Man gießt auf zwei Loth pulverisirten Curcume oder Gelbholz, ein Pfund Weinessig, schüttelt beides wohl um und läßt es einige Tage in einem verstopften Glase stehen, worauf man die Flüssigkeit abgießt. Mit dieser bestreicht man das Holz, welches weiß seyn muß, so oft, bis die Beitze tief genug eingedrungen ist. — Soll die Farbe etwas lichter werden, so schüttet man auf das zurückgebliebene Gelbholz noch einmal Weinessig oder Wasser, läßt beides 48 Stunden an der Wärme stehen, gießt dann die klare Flüssigkeit ab und vereiniget solche mit dem ersten Extrakte. Wenn man nun beitzen will, so kocht man die Hölzer zuerst entweder in einer Alaunauflösung, oder legt sie in blauen Spiritus (§. 173), läßt sie ungefähr 48 Stunden darin liegen, und wendet hierauf die gelbe Beitze an, welche um so dunkler ausfällt, je mehr Gelbholz genommen wird, und umgekehrt.

§. 198.

Schöne gelbe Farbe aus dem Saffran.

Man nimmt nach Belieben Saffran, thut solchen in ein Glas und gießt so viel Weingeist darüber, daß solcher ein bis zwei Zoll darüber stehet. Nachdem diese Mischung 12 bis 24 Stunden zusammen gestanden hat, auch einigemal umgerüttelt worden ist, gießt man noch etwas starken Branntwein hinzu und bringt das Glas in die Wärme. Mit dieser Mischung wird das feine weiße Holz z. B. Eschen-, Ahorn-Holz u. s. zwei- und mehrmal mit einem feinen Borstenpinsel überstrichen; oder man legt die Furnire auch ganz hinein. — Diese Beitze

giebt dem Holze die angenehmste schönste Goldfarbe, die man durch die Verschiedenheit der Stärke nach Gefallen verändern kann. Die Meubeln werden dann mit Leimwasser getränkt und lackirt oder polirt. Ohne Widerspruch ist diese Beitze eine der schönsten, die es giebt.

§. 199.

Gelbe Beitze aus dem Saffran auf andere Art.

Man läßt ganzen Saffran und Avignon-Körner, von jedem gleich viel, in Wasser weichen und kocht beides mit einem Zusatze von Weinsteinsalz bis zum dritten Theile ein. Dieses Dekokt wird abgeklärt und mit etwas Alaun wieder warm gemacht. Nachdem es ein einzigesmal aufgekocht hat, nimmt man das Gefäß vom Feuer und gießt die entstandene Tinktur in eine Flasche. So oft man von dieser Beitze etwas gebrauchen will, schüttelt man sie stark um. Je mehr Saffran man nimmt, desto höher wird die Farbe. Statt des Saffrans kann man auch die Curcumewurzel, in Vermischung mit den Avignon-Körnern, mit einem Zusatze von Alaun, in Wasser kochen und zu einer Beitze bereiten.

§. 200.

Gelbe Beitze aus Apfelbaum-Schalen.

Von einem wilden Apfelbaume nimmt man die mittelste Schale, schneidet sie in kleine Stückchen, gießt Regen- oder Schneewasser darauf, worin etwas Alaun aufgelöset worden, kocht es eine Stunde über Kohlenfeuer, und gießt dann die gelbe Beitze ab. — Man kann auch die innere gelbe Apfelschelfe mit Curcume und Essig absieden, wodurch die Beitze um so haltbarer wird; darf jedoch das Aufschärfen mit Alaun nicht vergessen.

Auch junges Birkenlaub, im Frühlinge gesammelt, mit Regenwasser und etwas Alaun sattsam ausgekocht, dann durchgeseihet und das Holz oder die Furnire darin sieden lassen, giebt keine üble und doch wohlfeile Beitze

§. 201.

Gelbe Beitzfarbe von Gummigutt.

Man löset Gummigutt in Vitriolöl oder in Scheidewasser auf und temperirt es mit Wasser. Es kann auch unter diese gelbe Beitze bei ihrer Auflösung etwas wilder Saffran genommen werden.

§. 202.

Gelbe Beitze durch Scheidewasser.

Das Holz kann auch durch Scheidewasser gebeitzt werden, welches ihm zuweilen eine sehr schöne gelbe, zuweilen auch eine mehr braune Farbe giebt. Das Holz muß aber warm seyn, wenn es mit Scheidewasser überstrichen wird, und unmittelbar nach dem Anstreichen an oder über das Feuer gehalten werden. Auch darf das Scheidewasser nicht zu stark seyn, weil das Holz sonst leicht braun wird. Wie lange man es an das Feuer halten dürfe oder müsse, lehret der Augenschein. — Um solche Beitzungen schöner und dauerhafter zu machen, muß das Holz nach der Beitzung abgerieben und sodann mit Lackfirniß oder einem Polirlacke, ein- oder mehrmal, überzogen werden. — Uebrigens erfordert die gelbe Beitze vorzüglich, daß man deren Farbetheile nicht zu schwach macht, weil solche leicht verblassen.

IV. Blaue Holzbeitzen.

§. 203.

Blaue Beitze aus Indigo.

Zum Blaufärben des Holzes bedient man sich am besten der mit Schwefelsäure gemachten Auflösung des Indigo auf folgende Weise: Man stößt 1 Loth vom feinsten Guatimal-Indigo zu feinem Pulver, breitet es dann auf Papier aus und läßt es an gelinder Ofenwärme trocknen. Hernach bringt man es in ein porzellainenes Gefäß, welches 4 Pfund Wasser faßt, gießt nach und nach, unter beständigem Umrühren, mit einem eisernen Drahte oder mit einem gläsernen Stängelchen, vier bis fünf Loth vom besten Vitriolöle dazu, und wenn die Auflösung vollständig bewirkt worden ist, mischt man einige Eßlöffel laues Wasser bei und rührt noch einige Zeit fleißig herum. Nachher setzt man mehr laues Wasser in kleinen Portionen bei, bis kein Aufbrausen mehr erfolgt und die Beitze recht ist, wovon man sich überzeugt, wenn man ein schönes weißes Stück Ahorn- oder Lindenholz in die Beitze legt, welche beide Holzarten vorzugsweise für diese Beitze gehören. Bei dem Gebrauche werden die Furnire in ein Gefäß von sehr harter Masse gebracht, welches groß genug ist, die zu beitzenden Hölzer zu fassen, die Beitze wird darüber gegossen, die Oeffnung des Gefäßes verschlossen und auf gelinde Ofenwärme gebracht. Nach 24 Stunden wendet man die Furnire um, und läßt sie wieder 24 Stunden stehen, wo dann das Holz schön dunkelblau gebeitzt seyn wird. Das Trocknen desselben geschieht dann Anfangs bei gelinder Wärme, später kann solche verstärkt werden. — Je stärker und farbenreicher die Beitze ist, je dunkler werden die eingelegten Hölzer, ein größerer Zusatz von Wasser macht solche lichter

und man kann auf diese Art die Couleur bis zum Himmelblau treiben.

§. 204.

Blaue Beitze aus Indigo auf andere Art.

Man löset ein Loth zart gepülverten feinen Indigo in 4 Loth rauchende Schwefelsäure auf, versetzt die Auflösung mit 2 Pfund Wasser, erwärmt sie nachher bis zum Sieden und legt dann weiße, wollene Läppchen hinein, welche während eines Zeitraumes von 24 Stunden allen blaufärbenden Stoff in sich ziehen und eine schmutziggraue Farbebrühe zurücklassen. Man wäscht nun die blaugefärbten Lappen so oft nit kaltem Flußwasser aus, bis solches völlig klar davon abfließt. Nun übergießt man die Lappen mit einem Pfund Wasser, worin ein Loth Pottasche aufgelöset ist und erhitzt alles bis zum Sieden, da sich dann die blaue Farbe auflöset und die Lappen meist ungefärbt zurückbleiben. Mit der erhaltenen blauen Tinktur mengt man nur so viel Schwefelsäure, daß jene schwach sauer schmeckt, setzt dann 2 Loth Alaun hinzu, und wenn auch dieser aufgelöset ist und die Flüssigkeit die Temperatur der Milchwärme angenommen hat, so wird nun das zu färbende Holz hineingebracht, welches darin eine schöne blaue Farbe annimmt.

§. 205.

Türkenblau, Himmelblau und Perlenfarb aus Blauholz.

Zum Türkenblau nimmt man 1 Theil blauen Spiritus (§. 173) und 1 Theil reines Wasser, vermischt beides und legt die Furnire 48 Stunden hinein. Nachher spült man sie in reinem Wasser ab und legt sie in eine Beitze, welche aus einem Theile Blauholztinktur (§. 184) und einem Theil Wasser besteht.

Zu Himmelblau wird 1 Theil Blauholztinktur und 3 Theile Wasser genommen und wie oben verfahren.

Zu Perlenfarb wird 1 Theil Bleiholztinktur und 6 Theile Wasser genommen.

Tritt, wie zuweilen geschieht, der Fall ein, daß die Couleurn in das Röthliche spielen, so nimmt man 1 Quentchen blauen Vitriol, gießt 2 Loth Wasser darauf und tröpfelt, wenn sich solcher aufgelöset hat, 1, 2 bis 3 Tropfen davon in die Beitze, je nachdem die Farbe dunkel oder heller ist.

Statt der Blauholztinktur kocht man die Furnire, welche zuvor, wie eben angegeben, in blauem Spiritus eingeweicht worden sind, mit Blauholzspänen in Wasser und läßt sie dann so lange in der Flüssigkeit liegen, bis sie durchgebeitzt sind. Die Abstufung der Farbe hängt von der Quantität der Späne und des Wassers ab.

§. 206.

Blaue Beitze aus Blauholz auf andere Art.

Man nehme 3 Pfund abgesottene gute Lauge von Pottasche oder Buchenholzasche, koche darin 4 bis 6 Loth Blauholzspäne in einer messingenen Pfanne, seihe hierauf die abgekühlte Farbebrühe durch ein Tuch und schärfe sie mit 2 Loth zartgestoßenem blauen Vitriol. — Wenn man nebst dem Vitriole 1 oder 2 Quentlein Grünspan mit hineinmischt, so wird die blaue Farbe um so feiner.

§. 207.

Blaue Beitze aus Grünspan.

Man löse zuerst gemeinen oder gereinigten Grünspan in Weinessig auf und bestreiche mit dieser Beitze das Holz. Hierauf nehme man 2 Unzen ge-

reinigte Pottasche, solvire solche in einem Nösel Wasser und überstreiche mit dieser gesättigten Pottaschenauflösung das Holz so oft, bis dasselbe eine vollkommen blaue Farbe angenommen hat.

§. 208.

Blaue Farbe aus Lackmus.

Vier Unzen Lackmus werden mit 3 Maaß Wasser übergossen, in welchem man zuvor lebendigen Kalk abgelöscht hat (§. 168). Diese Mischung läßt man eine Stunde lang kochen, bestreicht das Holz mehrmal damit, oder legt es auch so lange in die Brühe, bis die Farbe herausgekommen ist.

V. Grüne Holzbeitzen.

§. 209.

Dunkel- und Seladongrün aus dem Grünspan.

Ein sehr schönes Grün für Holz wird gewonnen, wenn man 4 Loth französischen Grünspan, 1 Loth präparirten Weinstein in 24 Loth Weinessig einige Zeit sieden läßt, sodann $\frac{1}{2}$ Loth Alaun hinzumischt und das Ganze einige Tage auf einen warmen Ofen setzt. Soll die Farbe sehr dunkelgrün werden, so fügt man entweder eine Kleinigkeit Indigo hinzu, oder man beitzt zuerst das Holz mit Kurkumewurzel gelb und beitzt dann mit der Indigotinktur nach. Die grasgrüne Farbe wird durch etwas Saflor herausgekocht, welchen man nach dem Verhältnisse beimischt.

§. 210.

Desgleichen aus dem Grünspane auf andere Art.

Pulverisirter Grünspan wird mit starkem

Weineſſige, am beſten auf einem Reibſteine, zart gerieben und während des Reibens 2 Unzen grüner Vitriol zugeſetzt, nachher Alles mit zwei Kannen Waſſer eine Viertelſtunde lang gekocht. Das Holz wird dann hineingelegt und ſo lange darin gelaſſen, bis es die Farbe hinlänglich angenommen hat.

Oder man reibe deſtillirten Grünſpan auf dem Reibſteine nebſt dem drittten Theil Salmiak mit dem ſtärkſten Weineſſige ſehr fein ab, bringe die geriebene Maſſe in ein kupfernes oder meſſingenes Gefäß und gieße dann noch ſo viel ſcharfen Weineſſig dazu, als nöthig iſt. Wenn dieſe Beitze einige Zeit in der Wärme geſtanden hat, ſo färbt ſie ſowohl Holz, als auch weiße Knochen.

§. 211.

Gras- und Hellgrün aus dem Gelbholze und der Indigotinktur.

Man kocht die Furnire zuerſt in einer Auflöſung von Alaun; dann nimmt man das nöthige Gelbholz, thut ſolches in einen Topf, gießt nur wenig Waſſer darauf, damit die Beitze recht ſatt gelb wird und läßt alles, ſammt den eingelegten Furniren, eine Stunde lang kochen; jetzt nimmt man die Furnire, wenn ſolche gut durchgebeitzt ſind, heraus und gießt ſo viel Indigotinktur (§. 203) zu der Beitze, bis ſolche die gehörige Couleur hat, legt hierauf die Furnire wieder hinein, läßt ſolche eine Stunde kochen und noch ſo lange darin liegen, bis ſie die gewünſchte Farbe tief genug eingezogen haben. — Man kann auch nur die gelbgebeitzten Furnire in eine ſchwache kalte Indigotinktur legen, ſo werden ſie in einigen Tagen ſchon gut gebeitzt ſeyn.

§. 212.

Olivengrüne Holzbeitze.

Die Furnire werden zuerst gut silberfarben (§. 219 ꝛc.) gebeitzt; darauf 48 Stunden in blauen Spiritus gelegt und endlich mit genug Farbeschärte eine Stunde lang gekocht.

§. 213.

Grüne Beitze auf andere Art.

Man löse 4 Loth blauen oder Cyprischen Vitriol mit 5 Loth Bleizucker, jedes für sich, in 12 Loth heißem Wasser auf, und schneide die sich bildende grüne Flüssigkeit durch ein Filtrum von dem weißen Bodensatze. In jene bis zur Milchwärme erwärmte grüne Flüssigkeit wird nun das Holz eingelegt und nachdem solches eine reine Farbe angenommen hat, wird es durch eine mittelst Kalk geschärfte Lauge von Pottasche gezogen, dann aber getrocknet.

Man macht den Bleizucker aus fein zerstoßenen und gesiebtem Schieferweiß, welches man in destillirten Essig in bleiernen Kesseln kocht, die Auflösung filtrirt und dann in bleiernen Kästchen kristallisiren läßt.

§. 214.

Grüne Beitze, durch Vermischung einer gelben und einer blauen Beitze.

Man nehme irgend eine gelbe Beitze, vermische solche mit irgend einer blauen, wodurch eine grüne entsteht. Je nachdem man die grüne Farbe dunkel oder hell haben will, wird bald von der einen, bald von der andern mehr oder weniger zugesetzt. Viel Gelb bildet ein schönes Zeißiggrün.

VI. Violette Holzbeitzen.

§. 215.

Erste Vorschrift.

Man löset Lackmus in Wasser auf, filtrirt die Auflösung und giebt damit einen Anstrich. Wenn die Farbe deckt und trocken geworden ist, so giebt man einen zweiten schwächern Anstrich, indem man zur Farbe etwas Wasser zusetzt. So fährt man fort, bis das Holz die verlangte Farbe erhalten hat und polirt es hernach mit dem Zahne.

§. 216.

Zweite Vorschrift.

Man nimmt eine sehr lichte blaue Indigo-Beitze, setzet so viel von einer rothen hinzu, bis die Farbe schön violett ist, legt alsdann das ausgearbeitete Holz, vorzüglich Ahornholz, hinein und läßt solches bei gelinder Ofenwärme hinlänglich durchdringen. — Man kann auch das Holz erst roth beitzen und wieder trocknen, dann aber legt man es in die blaue Indigobeitze, so wird es vortrefflich violett.

§. 217.

Dritte Vorschrift.

Man weicht 4 Unzen Brasilienspäne und 8 Unzen Kampechenholz in Essig ein, und wenn solcher genug Farbestoff herausgezogen hat, so kocht man die Holzspäne nebst der Tinktur in 2 Kannen Wasser, und setzt nachher 1 Unze Alaun dazu. Man kann auch, zur Veränderung der Farbe, etwas Vitriol hinzuthun.

§. 218.

Vierte Vorschrift.

Man siedet 8 Loth Fernambuckspäne und ½ Loth Alaun in Essig ab, sondert hierauf die

Späne ab, und reibt mit dieser Farbebrühe ½ Loth Kochenille zart ab. Alles wird hierauf mit einander vereiniget und einige Zeit über dem Feuer abgedämpfet. Wenn die Tinktur schön Karmoisinroth geworden ist, rührt man etwas zart gestoßenen blauen Vitriol darunter und so fällt die Farbe in das Violette.

Auf diese Art kann man auch mit ganz hellem Eisenwasser (§. 176 — 178) und den Fernambuckspänen eine violette Farbe absieden.

VII. Silberfarbene Holzbeitzen.

§. 219.

Erste Vorschrift.

Man lasse sich einen Kasten in Form eines engen Troges verfertigen, dessen Größe sich nach der Quantität des zu beitzenden Holzes richten muß, und gieße solchen mit Pech aus, damit er Wasser hält. In diesen bringt man das Holz und wenn es mehrere Stücke sind, legt man etwas dazwischen, damit jede unmittelbare Berührung vermieden wird. Alsdann thut man hinlänglichen Schleifsand auf gedachtes Holz, und zwar von solchen Schleifsteinen, worauf die Beilschmiede oder Messermacher ihre Arbeit geschliffen haben; in dessen Ermangelung kann man aber auch Schleifsand von andern Schleifsteinen, worauf oft und viel geschliffen wird, dazu nehmen. Nach diesem wird genug Regenwasser darauf gegossen und der erwähnte Beitzkasten 3 Wochen lang an einen warmen Ort gestellt. Sollte während dieser Zeit das Wasser etwas vertrocknen, so muß immer wieder Regenwasser nachgegossen werden, damit das Holz ja nicht trocken steht. Auch kann man in der dritten und vierten Beitzwoche genau nachsehen, ob

das Holz schon genugsam gebeitzet ist, oder ob noch eine längere Zeit erfordert wird. Sowohl durch diese Untersuchung, als auch durch die Beitze an sich, wird man das vortrefflichste Silberfarb erhalten, besonders wenn man Ahorn- oder Lindenholz dazu nimmt.

§. 220.

Zweite Vorschrift.

Man nehme Eisenfeilspäne und ein wenig Alaun, gieße scharfen Essig hinzu und lege die Furnire hinein, stelle sie an gelinde Wärme, untersuche sie öfters, dann wird man gar bald die gewünschte Silberfarbe bekommen.

§. 221.

Dritte Vorschrift.

Man nehme 8 Loth Kupferwasser, 2 Loth Alaun, thue beides in einen Topf, gieße 2 Pfund Wasser darauf und lasse es an der Wärme zergehen. Hernach gieße man das Klare davon in das Beitzgeschirr, und tröpfele unter beständigem Umrühren etliche Tropfen Gallustinktur dazu, so werden die eingelegten Furnire nach einigen Tagen gräulich durchgebeitzt seyn.

VIII. Schwarze Holzbeitzen.

§. 222.

Es ist nicht zu leugnen, daß die schöne schwarze glänzende Farbe des Ebenholzes dem Auge gefällt; daher hat man sowohl deshalb, als auch aus Nachahmungsliebe und Hang nach Luxus, schon lange dahin getrachtet, dieses ausländische Holz nachzuahmen. Durch mannigfaltige Versuche hat man es auch dahin gebracht, nicht allein dessen Farbe, sondern auch die übrigen individuellen Eigenschaften

ziemlich natürlich zu treffen, daher ist jetzt das Ebenholz nicht mehr so stark im Gebrauche, besonders, weil es auch so theuer ist. Wir unterscheiden mithin bei den schwarzen Holzbeitzen:

A) Die ordinären schwarzen Beitzen für allerhand Holzarten;

B) Die schwarzen Ebenholz-Beitzen für gewisse inländische Holzarten, die dem Ebenholze an Härte und Gewicht am nächsten stehen.

A)
Die ordinären schwarzen Holzbeitzen.

§. 223.
Erste Vorschrift.

Das Holz wird zuerst in lauwarmes Wasser gelegt, worin man etwas Alaun aufgelöset hat; dann thut man fein geraspeltes Kampeschenholz in eine Kanne Wasser und kocht es bis zur Hälfte ein. Setzt man etwas Indigo hinzu, so wird die Farbe noch schöner. Giebt man mit dieser Mischung dem präparirten Holze einen warmen Anstrich mit dem Pinsel, so erhält es eine violette Farbe. Wenn es trocken ist, giebt man einen zweiten und dann einen dritten. Hierauf kocht man Grünspan in Weinessig ab und bestreicht das Holz einmal damit. Wenn es trocken geworden, so reibt man es zuerst mit einer Bürste und dann mit Oel oder einem Stücke Leder ab. Polirt oder lackirt nimmt sich das Holz fast wie Ebenholz aus.

§. 224.
Zweite Vorschrift.

Man kocht 1 Pfund Kampechenholz in 1 Kanne Wasser und bestreicht mit dieser heißen Brühe

das Holz verschiedenemal. Unterdessen stößt man 8 Loth Gallus zu Pulver, gießt zwei Quart Wasser darüber und läßt solches einige Tage in gelinder Wärme stehen, worauf man das Holz nach und nach mit diesem Aufgusse überstreicht. Nach dem letzten Ueberfahren überstreicht man das Holz, so lange es noch naß ist, mit einer Auflösung von 2 Unzen grünem Vitriol auf 1 Quart Wasser. Statt des Gallus und des Vitriols kann man auch gute schwarze Tinte nehmen, worin einige Zeit lang rostiges Eisen gelegen hat.

§. 225.

Dritte Vorschrift.

Blaues Brasilienholz (Kampecheholz), gepülverte Galläpfel und Alaun läßt man zusammen in Regenwasser sieden, bis eine schwarze Brühe hervorgeht. Mit dieser überfährt man das zu beitzende Holz, bis es recht schwarz ist und keine natürliche Holzfarbe mehr durchscheint. Dann bestreicht man es mit folgender Beitze: Man nimmt Eisenfeilspäne, etwas Vitriol und Essig, setzt solches vermischt an die Wärme und läßt es etliche Tage ziehen. Ist das Holz schwarz genug, so wird es mit einem Wachslappen geglättet; sollte es aber bräunlich werden, so überfährt man es noch einmal mit der ersten schwarzen Farbe.

Auf ähnliche Art wird das Holz in eine Auflösung, von Alaun mit Salpetersäure bereitet, die mit einem Zusatze von essigsaurem Kupfer vermengt ist, eingeweicht. Eine Abkochung von Galläpfeln und Kampeschenholz färbt es dann rabenschwarz.

Man kann auch braunes Brasilienholz mit Alaun in Regenwasser, ohne Galläpfel kochen, das Holz einige Zeit in der Brühe, an einem mäßig war-

men Orte, stehen lassen, worauf man bloße Eisenfeilspäne in warmen und scharfen Essig 48 Stunden einweicht und beides mit dem Holze bei gelindem Feuer dann sieden läßt.

§. 226.

Vierte Vorschrift.

Man thut Schleifsand in ein großes Gefäß, gießt Regenwasser darauf, thut etwas Alaun und das zu beitzende Holz hinein und läßt es 14 Tage darin liegen. Nach Verlauf dieser Zeit nimmt man das Holz wieder heraus, legt solches in einen Kessel, gießt das Schleifwasser, nebst noch etwas Alaun und Vitriol, darauf und läßt alles einen halben Tag mit einander kochen. Während dem Kochen bereitet man sich ein ganz schwaches Alaunwasser in einem besondern Geschirre und erwärmt es nur so stark, daß man die Hand darin leiden kann. Wenn nun gedachtes Holz seine gehörige Zeit gekocht hat, wird solches, während es noch lau ist, in besagtem Alaunwasser abgewaschen, sodann aufrecht hingestellt, damit das Wasser ablaufen und das Holz nach und nach abtrocknen kann; hernach aber kann es auch in stärkerer Hitze getrocknet werden. Auf die hier gezeigte Art läßt sich ein vortrefflich schwarzes Holz erhalten, welches um so schöner wird, wenn man Birnbaum- oder weißes mildes Ahornholz nimmt, welches zu verschiedenen Arbeiten weit besser wie Ebenholz ist.

§. 227.

Fünfte Vorschrift.

Man nimmt Buchsbaum- oder Maulbeerbaumholz, legt es 3 Tage in Alaunwasser an die Sonne, daß es erwärme, hernach kochet man es in Baumöl und mischet Salpeter und Schwefel, je-

des einer Haselnuß groß, darunter. Je länger man es kocht, je schwärzer wird es; doch darf man es auch nicht zu lange kochen lassen, weil es sonst verbrennet.

§. 228.

Sechste Vorschrift.

Man streicht die vorher wohlgeschliffene Arbeit zuerst mit der Eisensolution (§. 176.) gut an; wenn das Holz trocken ist, so überfährt man es wieder mit der Gallustinktur (§. 175) ein- oder zweimal, und so wechselsweise bis es so schwarz wie Ebenholz geworden ist. Nachher wird es polirt. — Fällt die Couleur ins Bläuliche, so ist die Gallustinktur zu schwach; fällt sie aber ins Braune, so ist die Eisensolution zu schwach, und man muß sich entweder durch ein öfteres Anstreichen helfen, oder die Tinkturen stärker machen.

§. 229.

Siebente Vorschrift.

Man nimmt 1 Pfund Gallåpfel, zerstößt solche gröblich, thut sie in einen irdenen Topf, gießt so viel starken Weinessig darauf, daß solcher über die Gallåpfel zwei Zolle empor raget, und läßt das Gefäß zugedeckt an einer mäßigen Wärme über Nacht stehen. Den folgenden Tag gießt man zwei Pfund Regenwasser hinzu, mischt 4 Loth Salz bei und läßt alles eine halbe Stunde kochen. Hernach nimmt man den Topf vom Feuer und thut noch 6 Loth guten, zart gestoßenen Vitriol und 4 Loth arabisches Gummi hinein und rührt das Ganze so lange herum, bis sich alles gehörig mit einander vermischt hat. Mit dieser schwarzen Tinktur wird das Holz mittelst eines Pinsels mehrmal überstrichen. Zuletzt polirt man den Grund mit Leinwand, welche stark mit Wachs

bestrichen worden, wodurch ein Glanz entsteht, welcher der Lackpolitur sehr nahe kommt.

§. 230.

Achte Vorschrift.

Man lösche Kalk, gieße das darauf stehende Wasser auf Gallitzenstein (Zinkvitriol) und lege das Holz hinein. — Oder man lege birnbaumene Furnire in einen Backofen, dessen größte Hitze schon verflogen ist und wende solche oftmals um, so werden sie sehr bald durch und durch ganz schwarz werden; wartet man aber hierbei die rechte Zeit nicht ab, so werden sie entweder zu viel oder zu wenig schwarz. — Oder man stoße Gallus etwas gröblich, koche solchen in Essig, lege dann die Birnbaum-Furnire hinein und lasse sie darin einige Zeit kochen. Hernach nehme man starke Lauge, thue grüne wälsche Nußschalen dazu und koche gleichfalls die Furnire in dieser herrlichen Beitze.

B.

Die schwarzen Ebenholz-Beitzen.

§. 231.

Alle festen und schweren Holzarten, vorzüglich das Kornelkirschen-, Buchsbaum-, Mispel-, Eschen-, Taxus-, Rothbuchen-, Apfelbaum-, Weißbuchen-, Maulbeerbaum-, Birnbaum-, Pflaumenbaum-, Kirschbaum-, Nußbaum-, Erlenholz u. s.; überhaupt solche harten Hölzer, welche keine oder nur wenige hervorstehende Adern haben, und keine beträchtliche Jahreslagen zeigen, können schwarz gebeitzt und der Farbe des Ebenholzes nachgekünstelt werden. Zuerst hobelt man das Holz recht glatt ab, reibt es dann mit Bimsstein, hierauf mit Schachtelhalm und

endlich mit Alaun Wasser. Dadurch heben sich alle Fibern des Holzes und die Fläche wird nunmehro zur Beitzung auf Art des Ebenholzes geschickt seyn.

§. 232.

Erste Anweisung.

Man weicht 4 Unzen Galläpfel in 1 Maaß Wasser ein, gießt eine gleiche Menge guten Weinessig in ein anderes glasurtes Gefäß und läßt 3 Unzen calcinirten Vitriol und eine Hand voll Stahlfeile 24 Stunden darin weichen. Der Vitriol wird calcinirt, indem man ihn pulverisirt, auf eine beinahe glühende Schaufel legt, und so lange darauf liegen läßt, bis er sich nicht mehr aufbläht.

Wenn nun das Holz und obige Ingredienzien vorbereitet sind, so nimmt man zuerst den Schaum, der auf dem Essige schwimmt, ab und reibt solchen in das Holz ein. Ist es wieder trocken, so giebt man einen Anstrich mit dem Galläpfelwasser, und dieser wird drei- bis viermal wiederholet. Hierauf rührt man etwas Rußschwarz mit dephlogistisirtem Branntwein an und giebt damit einen bis zwei Anstriche. Wenn das Holz abermals trocken ist, zerreibt man etwas Trippel mit Wasser, tunkt Leinwand hinein und reibt das Holz drei- bis viermal damit ab. Zuletzt wird es mit einem groben schwarzen Lappen stark abgerieben, bis ein dem Ebenholze ähnlicher Glanz zum Vorscheine kommt.

§. 233.

Zweite Anweisung.

Man nimmt 4 Unzen Galläpfel, 1 Unze geraspeltes Kampechenholz, $\frac{1}{4}$ Unze Vitriol und $\frac{1}{2}$ Unze gereinigten Grünspan. Alles zusammen läßt man mit Wasser in einem glasurten Topfe kochen, filtrirt den Absud noch warm und bestreicht das

Holz zwei- bis dreimal damit. Wenn es trocken ist, wird es polirt. Zum zweiten Anstriche nimmt man mit gutem Erfolge ½ Unze Eisenfeile, läßt solche in einem Pfunde starken Weinessig solviren, erwärmt die Mischung und wenn sie wieder kalt geworden ist, bestreicht man das bereits schwarz gefärbte Holz zwei- bis dreimal damit, läßt jeden Anstrich trocknen und reibt ihn jedesmal mit einem Stücke Tuch ab. Zuletzt wird das schwarz gebeitzte Holz polirt, lackirt oder mit Wachs gebohnet.

§. 234.

Drittte Anweisung

Man nehme 8 Loth geschnittenes Kampeschenholz, 12 Pfund reines Wasser und koche beides eine Stunde lang. Nun setze man nach und nach so viel Wasser wieder zu, als während des Kochens abgedunstet ist, und seihe die Masse durch. Wenn sie erkaltet ist, so nehme man 10 Pfund davon und thue 1 Pfund gestoßene gute Gallåpfel in diese Abkochung; ferner reibe man 8 Loth bis zur Weiße calcinirten Eisenvitriol und 1 Loth kristallisirten Grünspan, mit nach und nach zugegossenem obigen Dekokte, in einem reinen steinernen oder eisernen Mörser zu einem dünnen Breie zusammen und thue diesen nebst 6 Loth arabischem Gummi zu dem mit Gallåpfeln bereits versehenen Dekokte. Diese Zusammensetzung muß in einem reinen steinernen Kruge, der nur halb voll davon werden darf, 14 Tage ganz offen an einem freien kühlen Orte dem Einwirken der Luft ausgesetzt und täglich zweimal umgerüttelt werden. — Diese Tinktur färbt das Holz tief und sehr schwarz, und der beigemischte Gummi bewirkt eine größere Verbindung der einzelnen Theile, setzt sich in den Zwischenräumen des Holzes fest und giebt der Oberfläche Glanz.

§. 235.

Vierte Anweisung.

Das Holz wird naß mit geschwächtem Scheidewasser abgerieben, wobei sich während dem Trocknen kleine Holzfasern erheben. Diese werden durch das Reiben mit Bimsstein abgenommen und das Holz wieder geglättet. Mit folgender Beitze beitzt man nun das Holz schwarz. Man thut in einen glasurten Topf eine Kanne starken Weinessig, 2 Unzen feine Eisenfeilspäne und 8 Unzen gestoßene Gallåpfel. Alles zusammen läßt man auf warmer Asche 3 bis 4 Stunden lang digeriren, verstärkt das Feuer gegen das Ende der Zeit und thut noch 4 Unzen Vitriol und 1 Maaß Wasser, worin vorher ½ Unze Borax und eben so viel Indigo aufgelöset worden, in die Mischung. Man läßt alles noch einmal aufwallen und bestreicht nachher das Holz mehrmals damit. Man kann auch etwas Silber in Scheidewasser auflösen uud beimischen. Wenn das Holz trocken geworden ist, wird es polirt oder mit Wachs gebohnt.

§. 236.

Fünfte Anweisung.

Wenn man 1 Loth Salmiak und genug Stahlfeilspäne in einen hart gebrannten Topf bringet, scharfen Essig darauf gießet und 14 Tage in gelinder Ofenwärme stehen läßt, so giebt dieß eine der ersten vortrefflichen Beitzen. Desgleichen thut man scharfe Lauge in einen guten Topf, nimmt gröblich gestoßene Gallåpfel und blaue Brasilienspäne (Kampechenholz) dazu, läßt solche, wie erstere, gleiche Zeit lang in gelinder Ofenwärme stehen, dann wird man eine zweite gute Beitze bekommen. Nun werden die birnbaumenen oder andere Furnire in die erste erwähnte Beitze gelegt, etliche

Stunden gekocht und 3 Tage darinnen gelassen; nach deren Verlauf werden sie in die zweite besagte Beitze gebracht und damit eben so verfahren, wie bei der erstern. Sollten sie nicht durch und durch gebeitzt seyn, so können sie nochmals in die erstere und dann in die zweite Beitze gethan werden.

§. 237.

Sechste Anweisung.

Man nehme braune Brasilienspäne (Kampechenholz) und genug erlene Rinden von jungem Holze, siede beides wohl in Regenwasser und seihe die Brühe davon in ein anderes Gefäß ab. In diese Brühe bringe man gröblich gestoßene Gallâpfel, eine Ochsengalle, Vitriol und etwas Eisenfeilspäne, gieße noch eine Quantität Essig hinzu, lege dann das zuvor in Alaunwasser gekochte Holz hinein, lasse es etliche Stunden allmählig kochen und hernach noch einige Tage in gelinder Wärme stehen, so wird man alsdann das schönste schwarze Holz herausnehmen können.

§. 238.

Siebente Anweisung.

Man lasse sich ein Geschirr von Eichenholz mit einem genau passenden Deckel und Zapfen, welcher 6 bis 8 Zolle vom Boden aufwärts stehet, machen und solches mit eisernen Reifen beschlagen. In dieses Geschirr schüttet man 10 Maaß Wasser, wo möglich aus einem Schmidts-Löschtroge, und setzt folgende Materialien hinzu:

1	Pfund	Blauholz-Späne;
1	=	Eisenfeilspäne;
16	Loth	gestoßene Gallâpfel;
16	=	grünen Vitriol;
8	=	Weinstein;

16 Loth gelbe Schelfen von inwendigem Erlenholze;
16 = welsche Nußschalen;
8 = Agelei- oder Flöhsaamen;
1 Pfund frisches Sägmehl von Eichenholz;
1 Maaß Eisensolution.

Haben diese Materialien einige Zeit zwei Fuß hoch unter Wasser gestanden, so zapft man es oft ab, gießt es wieder auf, deckt das Gefäß jedesmal zu und läßt es an einem temperirten Orte beständig ruhig stehen. Will man nun Holz schwarz beitzen, so nimmt man so viel als nöthig ist von der schwarzen Brühe heraus, erwärmt solche und legt das Holz, welches vorher in einer Auflösung von Weinstein und Alaun gekocht worden ist, eine gute Zeit lang hinein.

§. 239.
Achte Anweisung.

Man nehme fein gestoßenen Indig, und löse ihn mit genug Vitriolöl in einem porzellainenen Gefäße auf bekannte Weise (§. 203) auf. Nach geschehener Auflösung gießt man anfänglich nur ein wenig scharfen Essig bei und rühret die Masse einige Minuten fleißig herum; alsdann füget man mehreren Essig hinzu. Sind diese Vorbereitungen geschehen, so gießt man erwähnte Beitze in ein hinlänglich großes hartes Gefäß, leget das ausgearbeitete Holz hinein und läßt solches wohl zugedeckt in gelinder Ofenwärme einen Tag lang stehen; hernach wendet man gedachtes Holz um und läßt es noch einen Tag in dieser Beitze liegen. Den Tag darauf wird sich bei der Herausnahme des Holzes zeigen, daß es kohlenschwarz ist. Ist die Beitze stark, und das Holz Birnbaum, so darf es nicht zu lange in der Beitze liegen, weil es sonst leicht verbrennt. —

Diese Beitze übertrifft fast alle übrigen an Güte und macht vorzüglich Birnbaumholz so schwarz wie Ebenholz.

IX. Die besten Vorschriften, inländische Holzarten auf Mahagoni-Art zu beitzen.

§. 240.

In der Holzbeitzekunst hat die Nachahmung des Mahagoniholzes, richtiger Mahoganiholzes — welches sich sowohl durch eine höchst angenehme, anfangs gelbröthliche, nachher braunrothe Farbe und besondere Festigkeit, als auch durch die treffliche Politur, deren es fähig ist, nicht minder durch die besondere Eigenschaft, daß es nicht leicht fleckt und von keinem Wurme angegriffen wird, so vortheilhaft auszeichnet — das Nachdenken der technischen Künstler von jeher beschäftiget und zu allerlei Versuchen hingeführt. Man ist auch bei verschiedenen Holzarten so glücklich gewesen, sowohl die Farbe, als auch den eigenthümlichen Charakter des ausländischen Mahagoniholzes ziemlich täuschend nachzuahmen, besonders, wenn man die Festigkeit des zu substituirenden Holzes zuvor vergrößert hatte, wodurch ein höherer Glanz und eine größere Dauer erzielt werden konnte. Wir haben bereits im dritten Kapitel die Mittel angegeben, das inländische Holz richtig zu behandeln und zu verbessern, um solches dem ausländischen Mahagoni so viel als möglich zu nähern, und wenn der technische Holzarbeiter jene Vorschläge in richtige Anwendung setzt, wird es nicht fehlen, den Zweck und bedeutende Vortheile zu erlangen. Denn außerdem, daß eine beträchtliche Menge Geld, welches sonst für Mahagoniholz jähr-

lich auswanderte, jetzt erspart wird, kann sich auch der Unbemittelte nunmehro schöne, dem Mahagoni ähnliche, Möbeln anschaffen und an denselben seine Freude haben, und wirklich! der deutsche Künstler hat es in der täuschenden Nachahmung so weit gebracht, daß nur Kenner den wahren Unterschied zu finden in Stande sind. — Vorzüglich schicken sich zur Nachahmung des Mahagoni solche inländische Holzarten, welche schon von Natur fest und mit Adern und Flammen versehen sind, wie z. B. das Kirschbaum-, das Ahorn-, das Ulmen-, das Birkenholz u. a. m., und wenn demselben nicht allein eine größere Festigkeit und Dauer, sondern auch die übrigen Eigenschaften des Mahagoni möglichst gegeben werden, so kann man über die gewisse Wirkung versichert seyn; die Farbe ist aber nicht Hauptsache allein, auch die Politur muß den höchsten Grad von Feinheit besitzen. — Wir wollen jetzt einige der besten Mittel und Vorschriften, dem inländischen Holze die Farbe und das Ansehen des Mahagoni zu geben, mittheilen, wodurch der technische, in Holz arbeitende, Künstler im Stande seyn wird, nach Gefallen zu wählen und seinen Zweck zu erreichen.

§. 241.

Erste Vorschrift.

Das Holz, welchem man die Mahagonifarbe geben will, es sey Kirschbaum, Ulmen, Ahorn, Erlen, Kastanien u. s., wird zuerst mit einem gekochten Alaunwasser einigemal angestrichen, und nachdem dieser erste Alaunanstrich trocken geworden, trägt man zweitens eine Brühe von Saffran auf, welche man in Weinessig stark eingekocht und nachher wieder verdünnt hat. Zuletzt wird aber die eigentliche Beitze angewendet, und das Holz entwe-

der damit zum öftern bloß bestrichen, oder ganz darin eingelegt. Diese Beitze wird auf folgende Art bereitet: Man nimmt auf ½ Loth Kochenille 2 Loth Cremortartari reibt beides ab, thut es in ein Glas und gießt 6 Loth Scharlachkomposition hinzu und setzt sie an die Wärme. Um aber dieser rothen Farbe die wahre Mahagonifarbe zu geben, nimmt man Eisensolution und mischt solche in der nöthigen Menge bei. Endlich wenn das Holz trocken und getroffen ist, bedient man sich zum Poliren des Polirwachses.

§. 242.

Zweite Vorschrift.

Man läßt 1 Pfund Stocklack in 2 Kannen Wasser so lange sieden, bis alle Farbe ausgezogen ist; das gefärbte Wasser gießt und seihet man dann behutsam ab, schüttet in den Abguß 2½ Loth gemahlene Krappwurzel, setzt es wieder zum Feuer und läßt es bis auf ¼ einsieden. Ferner läßt man in einem gläsernen Gefäße 2½ Loth Kochenille und 2½ Loth Kermesbeeren zusammen in einer halben Kanne Weingeist mit ½ Unze Perlasche, die in ½ Viertel-Nösel Wasser aufgelöset worden, so lange digeriren, bis alle Farbe ausgezogen ist. Diesen Extrakt seihet man durch und vermischt ihn mit obigem Abfude des Stocklacks und der Krappwurzel. In diese Mischung gießt man endlich so viel Scheidewasser, bis die Röthe derselben zu rechter Höhe gekommen ist und überstreicht die Möbeln so oft damit, bis sie eine schöne hochrothe, dem Mahagoniholze ähnliche, Farbe erlangt haben.

Damit aber diese schöne Farbe auch dauerhaft bleibet und mit der Zeit nicht verschießt, so überzieht man das Holz mit folgendem weißen Lackfirnisse, welchen der Kunsttischler Jackson in London ange-

geben hat. Man nimmt 16 Loth hellen weißen Bernstein und 8 Loth Kopal, thut beides in ein Gefäß, das verschlossen werden kann, und gießt 3 Pfund Nußöl, 8 Loth Terpentingeist, 8 Loth Rosmarin- und eben so viel Lavendelöl hinzu, und läßt alles in der Sandhitze so lange digeriren, bis die Oele so dick als Syrup geworden sind. Dann gießt man diese Auflösung durch ein Filtrum, damit das Grobe und die Unreinigkeit zurück bleibet und läßt den Lack sich abklären. Damit überstreicht man das gebeitzte Holz so dünne und gleich wie möglich und läßt es, vor Staub und Berührung bewahrt, gut abtrocknen.

§. 243.

Dritte Vorschrift.

Man kocht eine starke Senderlauge, und reibt damit, nachdem sie sich ganz abgeklärt hat, auf einem Reibsteine 2 Loth Orlean und 1 Loth Drachenblut zu einer sehr feinen Masse, bringt diese in einen neuen Topf und gießt so viel von der Lauge dazu, als man die Farbe hell oder dunkel haben will, nur gieße man anfangs nicht allzu viel hinzu; weil man noch immer auch nach der Kochung, wenn man die Farbe auf einem Stückchen Holz probirt hat, nachgießen kann. Die Masse wird hierauf auf ein Kohlenfeuer gebracht, wo man sie einigemal aufwallen läßt; hernach wird sie, während sie noch warm ist, durch ein dünnes leinenes Tuch in ein anderes Gefäß gegossen, wobei man mit einem hölzernen Spatel die Beitze in dem Sacke des Tuches öfters umrühret, weil sie sonst nicht gerne durchlaufen würde. Mit dieser warmen Beitze wird die Arbeit, welche vorher mit Wasser und Schachtelhalm fein abgeschliffenn worden ist, mit einem steifen, dabei doch weichen Borstenpinsel gleich überstrichen. Hat die

Beitze die gehörige Stärke, so sind einige Anstriche schon hinreichend, außerdem muß man deren mehrere geben.

§. 244.

Vierte Vorschrift.

Zu einer Oberfläche, welche ungefähr 9 Fuß im Quadrate hält, nimmt man 8 Loth des besten Fernambucks, nebst 2 Loth römischen Alaun, kocht beides in einem neuen Topfe oder in einer gut verzinnten Pfanne mit $\frac{5}{4}$ Quart Regenwassers eine halbe Stunde bei gelindem Feuer, gießt es dann durch Leinwand und läßt die durchgelaufene Flüssigkeit auf das Neue einkochen, daß nur $\frac{1}{4}$ Quart zurückbleibt, worin noch 20 Gran Weinsteinsalz aufgelöset werden. Der Gegenstand wird 6- bis 8mal so lange dünne überstrichen, bis die rothe Farbe allenthalben gleich ist; dann wird diese mit einer Leinwand recht abgerieben, damit sie glatt werde; hernach tränkt man die gebeitzte Arbeit mit einer reinen durchgeseiheten Leimtränke und wenn solche recht trocken geworden, giebt man 3 Aufträge mit einem guten Bernstein- oder Kopallackfirnisse, welche Lackaufträge mit Wasser, Kreide und einem Stücke Filz fein abgerieben werden. Hierdurch erhält man eine dem Mahagoniholze ähnliche Farbe, besonders auf Eichen-, Birn- und Nußbaumholz, welche durch die Lackirung auch Dauerhaftigkeit bekommt.

§. 245.

Fünfte Vorschrift.

In einem Maaße Essig koche man 6 Loth Fernambuckspäne und werfe bei dem ersten Aufwallen so viel Alaun hinzu, daß die Farbe dadurch hinlänglich aus dem Gelblichen in das Rothe übergeht. Dann lasse man es noch einmal aufkochen und streiche das Holz mit diesem heißen Extrakte zwei-

mal an. Zu den folgenden beiden Anstrichen werden $\frac{2}{3}$ dieser Beitze mit $\frac{1}{3}$ Nußschalenextrakt vermischt und heiß auf das Holz gestrichen. Diesen Extrakt erhält man, wenn getrocknete grüne Schalen der welschen Nüsse nur mit so vielem kalten Wasser übergossen werden, daß solches nur wenig über die Schalen emporsteigt.

§. 246.
Sechste Vorschrift.

Zuerst koche man etwas Braunspäne und Gelbholz in einer starken Pottaschenlauge; haben beide Farbehölzer eine Stunde lang gekocht, dann wirft man nach und nach so viel sehr fein gestoßene Kochenille hinein, bis die verlangte Farbe herausgekommen ist; nach diesem seihet man die Beitze durch ein Tuch in ein anderes Geschirr. Diese Beitze wird kochend heiß in einer sehr warmen Stube zweimal hinter einander aufgetragen, nachher wird die Arbeit mit einem schwachen Leime getränkt und zuletzt mit einem guten Bernstein- oder Kopallackfirnisse überzogen.

§. 247.
Siebente Vorschrift.

Das zu beitzende Holz wird mit einem Gemenge von einem Theil rauchender Salpetersäure und sechs Theilen reinem Flußwasser recht gut überstrichen und das Anstreichen so oft wiederholt, als der Anstrich sich nach und nach einziehet, worauf man alles trocken werden läßt. Ist dieses geschehen, so wird ein Theil gröblich gepülvertes Drachenblut, ein halber Theil trockenes ätzendes Natron und 32 Theile des stärksten Weingeistes in einen gläsernen Kolben gebracht, die Oeffnung desselben mit nasser Blase verschlossen und zum Austritte der Luft

mit einer Stecknadel durchstochen. Der so verschlossene Kolben mit seinem Inhalte wird nun in ein Sandbad gestellt und so lange darin erhalten, bis das Drachenblut aufgelöset worden ist. Außerdem wird noch ein Theil reiner Schellack und ein halber Theil trocknes, ätzendes Natron mit 32 Theilen Weingeist in einem Glaskolben aufgelöset und die Auflösung filtrirt. Nun wird das durch die Salpetersäure gebeitzte und getrocknete Holz mittelst eines starken Pinsels, mit der Auflösung des Drachenblutes überzogen, und nach jedem Einsaugen der Anstrich so oft wiederholt, bis das Holz vollkommen damit getränkt ist, worauf man alles trocknen läßt. Hierauf wird das Holz mit der Auflösung des Schellacks auf gleiche Weise überzogen und getrocknet. Endlich wird das so gebeitzte Holz polirt.

§. 248.

Achte Vorschrift.

Man benetze die Arbeit aus Ulmen- oder Ahornholz zuerst mit Scheidewasser, darauf nimmt man ein Loth pulverisirtes Drachenblut, ½ Loth rothe Ochsenzungenwurzel und 1 Loth Aloe, gießt auf alles 16 Loth alkoholisirten Weingeist und zieht damit die Tinktur aus. Diese wird dann mit einem Schwamme oder Pinsel zwei- bis dreimal aufgetragen. —

§. 249.

Neunte Vorschrift.

Folgende Beitze hat verschiedene Grade, so wie auch das Mahagoniholz selbst von verschiedener Farbe ist. Zu einem lichten Rothbraun nehme man ein Pfund Färberröthe und ¼ Pfund Gelbholz, koche beides in einer Kanne Wasser eine halbe Stunde lang. Das zu beitzende Holz wird mit

dieser heißen Brühe so oft überstrichen, bis die verlangte Farbe herausgekommen ist. — Eben diese Wirkung erhält man, wenn pulverisirte Kurkume und Drachenblut, zusammen ein Loth, mit zwölf Loth gewöhnlichem Branntweine übergossen, die Mischung unter öfterm Umschütteln in einem verstopften Glase 3 bis 4 Tage stehen gelassen und mit dieser Flüssigkeit das Holz dann überstrichen wird. Das gegenseitige Verhältniß der Kurkume und des Drachenbluts ist willkührlich und richtet sich nach der Farbe, welche man bald gelber, bald röther haben will, oder nach dem Holze, welches bald heller bald dunkler von Natur ist. — Zu einer dunkelen Mahagonifarbe nehme man obige Abkochung von der Färberröthe, nur mit dem Unterschiede, daß man hier statt des Gelbholzes, Kampechenholz oder Santelholz nimmt. Wenn man mit dieser Brühe das Holz angestrichen hat, so löse man ½ Loth gereinigte Pottasche in 1 Quart Wasser auf, und überstreiche damit leicht das gebeitzte Holz, wenn es trocken ist. — Zwischenarten von diesen Beitzen lassen sich dadurch erhalten, wenn man diese Ingredienzien in verschiedenen Verhältnissen mit einander vermischt. — Man kann auch das Ulmen- oder Kirschbaumholz, welche beide Holzarten sich vorzüglich gut zur Nachahmung des Mahagoni schicken, vor dem Beitzen mit gelöschtem Kalke, wie ihn die Maurer gebrauchen, überstreichen, es trocken werden lassen, es hernach reinigen und die obige Beitze anwenden.

§. 250.

Zehnte Vorschrift.

Man streicht das Holz zuerst mit verdünntem Nußschalenextrakte an; darnach nimmt man auf 2 Pfund Wasser 2 Loth Orlean, stößt solchen recht fein, thut 4 Loth Pottasche hinzu und läßt

es bis zum Kochen heiß werden, streicht alsdann die Arbeit wenigstens zweimal an, und wenn die Anstriche trocken geworden sind, überfährt man solche mit der Scharlachbeitze, welche nach §. 241 aus Kochenille gemacht, mit 8 Unzen Spiritus Nitri und 8 Unzen Wasser versetzt, und worin 1 Loth fein gestoßener Salmiak, ½ Loth Salpeter und 2 Loth englisches geraspeltes Zinn nach und nach aufgelöset worden ist. Die Solution wird nach 24 Stunden goldgelb und zum Gebrauche geschickt seyn.

§. 251.

Eine vortreffliche Lackirung, ganz dem Mahagoniholze ähnlich.

Alle auf Mahagoniart gebeitzte Holzarbeit bleicht sich wieder nach und nach aus; nachstehende Manier ist aber dauerhaft und lackirt zugleich die Arbeit. Dasjenige welches man mahagoniartig lackiren will, muß zuförderst mit Schachtelhalm naß abgerieben werden; ist der Gegenstand wieder trocken, so wird das Schleifen trocken wiederholt, alles wohl mit einer Bürste abgerieben und mit einem Tuche überfahren, damit von dem Schleifen nichts zurückbleibt. Jetzt reibt man Florentiner- oder Kugellack mit einem hellen aber dick gesottenen Leinölfirnisse recht fein ab, und mischt, während dem Abreiben, ein wenig gebrannten Ocker darunter. Ist die Farbe fein abgerieben, so wird sie in ein reines Gefäß gethan und mit einem aus Terpentinöl bereiteten Bernsteinlackfirnisse, so viel als nöthig ist, vermischt und durch ein Tuch gepreßt. Wenn nun zu dem Anstreichen geschritten werden soll, so muß die Farbe nur so dünne seyn, daß solche keinem Farbenanstriche gleichet, sondern die Poren des Holzes noch durchleuchten. Ein dreimaliges Anstreichen wird hinreichend seyn und zugleich eine dauerhafte Beitze

geben. Auch auf weiches Holz kann diese Farbe herrlich verwendet werden; nur muß bei diesem die Farbe etwas stärker seyn; ingleichen kann dieses erst mit Leim getränket, dann zweimal angestrichen und zuletzt polirt werden.

§. 252.

Allen harten Hölzern die natürliche Mahagoni-Farbe zu geben, ohne solche zu beitzen und zu lackiren.

Man nehme ein altes reines Leinöl, koche solches mit 8 Loth Silberglätte zu einem Firnisse und lasse solchen 24 bis 48 Stunden lang ruhig stehen. Dann reibe man damit 3 Loth englisches Braunroth und 1 Loth Drachenblut zu einer ganz feinen Masse, bringe diese in ein flaches Gefäß und verdünne sie mit noch mehr Leinölfirniß, so daß sie eine dünne Farbe wird. Nun taucht man einen etwas großen Borstenpinsel in diese rothe Farbemasse, überstreicht damit eine Stelle, die auf einmal geschliffen werden kann und schleift mit einem Bimssteine das Holz zu einer ganz feinen Glätte. Während des Schleifens bringt man immer von der Farbe auf das Holz, damit man nicht trocken schleife. Ist das Holz auf diese Art fein genug abgeschliffen, so unternimmt man das andere Schleifen. Man schleift die Arbeit nochmals mit der nämlichen rothen Farbe und einem Stücke Schachtelhalm eine gute Zeit ab, bringt aber immer dazwischen Farbe auf das Holz, daß man ja nicht trocken schleifet. Nach diesem schafft man das Abgeschliffene mit einem alten Lappen rein hinweg, mischt 4 Loth vom feinsten Ziegelmehle, $\frac{1}{2}$ Loth weiß präparirtes Hirschhorn, 1 Loth Drachenblut und 1 Loth sehr fein pulverisirtes englisches Roth in eben bemeldetem Firnisse ganz gehörig unter einander und bringt die

fein abgeriebene Masse in ein reines flaches Geschirr. Dann taucht man ein Stück weißen festen Hutfilz in diese Masse und schleift damit die Arbeit bis zu der verlangten Feinheit. Man wird finden, daß das Holz dadurch eine schöne, dem Mahagoniholze ähnliche Farbe erhält und wenn man es zuletzt noch trocken mit Filz und Hirschhorn abschleifet, dabei einen solchen Glanz erhält, als wenn solches lackirt wäre. Dieser Politur schadet keine Nässe; sie sichert überdieß das Holz vor dem Wurmfraße und verändert niemals die Farbe.

X. Spezielle Vorschriften zu Beitzung namhafter Holzarten.

§. 253.

Birnbaumholz wellenförmig zu beitzen.

Das es oft gewünscht wird, daß das schöne Birnbaumholz ein gemasertes oder wellenförmiges Ansehen bekomme, so bedient sich der Holzarbeiter dazu folgenden Mittels: Er nimmt lebendigen Kalk, so frisch er ihn haben kann und löscht ihn mit Urin in einem irdenen nicht glasurten Gefäße. Mit der dadurch entstandenen Mischung, die als ein dünner Brei beschaffen seyn muß, macht er mit Hülfe eines Pinsels, oder mit dem Finger Wellen auf das Holz, wäscht nachher dasselbe rein, beitzt es nach Belieben und lackirt oder polirt es. Auch läßt sich mit dieser Masse das Holz fein oder gröber sprengen und giebt demselben, z. B. Pfeifenröhren ꝛc., ein angenehmes Ansehen.

§. 254.

Kirschbaumholz dunkel zu beitzen.

Man zerschneidet eine Unze Ochsenzungenkraut sehr fein und läßt es in gutem Olivenöle

48 Stunden weichen, worauf man das Kirschbaumholz damit bestreichet, welches auch schon vor der Politur einen guten Glanz davon bekommt. Bei dem Poliren muß man aber wenig Oel zur Politur setzen.

§. 255.

Dem Acacienholze die Farbe des Aspalaths zu geben.

Man nimmt grüne Nußschalen, thut etwas Galläpfel und Vitriol hinzu und mischt gemeinen Gummi und Weingeist darunter. Alles dieses läßt man, sammt dem Acacienholze, kochen, wodurch dasselbe die Farbe des Aspalaths annimmt, und sich dann zu den artigsten Sachen verarbeiten läßt.

Das Aspalatholz (Aspalathus ebenus) wächst in Westindien und wird auch falsches Ebenholz genannt.

§. 256.

Ahorn-, Eschen-, Linden- oder anderes weißes und gebeitztes Holz zu schattiren.

Man läßt sich ein Kästchen von Eisenblech oder Kupfer, nach der Länge der Furnire und ungefähr 3 bis 4 Zolle weit und hoch machen; füllt dasselbe mit weißem durchgesiebten Sand, steckt die Furnire so tief in den Sand, als sie schattirt werden, oder eine dunklere Farbe erhalten sollen, setzt das Kästchen auf glühende Kohlen, damit sich der Sand erhitze und beobachtet dabei die Furnire öfters, ob sie die gehörige braune Furbe erhalten haben, oder noch bräuner werden müssen. Bei einiger Aufsicht kann man dem Holze, so schön wie die Maler, Schatten und Licht geben und die Farbe verschmelzen. — Will man Figuren, Blumen, Laubwerk u. s. schattiren, so

schmelzt man Zinn oder Blei in dem Kästchen, taucht die Stücke von dem Holze hinein und giebt ihnen dadurch die gehörige Schattirung.

§. 257.

Anmerkungen zu den Beitzmitteln des Holzes.

a) Die Abkochungen und Beitzen vom Brasilien- oder Fernambuckholze bieten folgende Veränderungen dar:

α) Das Eschenbaumholz, das Platanenholz und das Rothbuchenholz nehmen eine dem reifen Vogelkirschenholze ähnliche Farbe an.

β) Das Ahorn-, Weißbuchen- und Lindenholz nehmen eine dem rothen, aber alten Mahagoniholze ähnliche Farbe an, desgleichen auch das Nußbaum- und Ulmenholz.

b) Werden jene Holzarten mit einer gesättigten Abkochung vom Kampechen- oder Blauholz auf ähnliche Weise getränkt, so nehmen sie eine hochrothe Farbe an, die dem Auge nicht gefällt und dem Eichenholze, oder dem gewöhnlichen Nußholze ähnlich ist.

c) Werden gedachte Holzarten in einer Abkochung von feinem Krappe getränkt, so nehmen sie eine gleichförmige, kastanienbraune Farbe an. Am schönsten fällt die Farbe bei Platanenholze und bei dem Weißbuchenholze aus.

d) Werden solche mit einer durch Wasser gemachten Abkochung von Kurkumewurzel getränkt, so nehmen sie eine mehr oder weniger hellgelbe Farbe an. Vorzüglich schön fällt diese bei dem Rothbuchen- und Platanenholze aus. Am schönsten erscheint sie aber auf dem Ahornholze, welches dem gelben

amerikanischen Atlasholze dadurch ähnlich gemacht wird.

e) Eine mit Wasser gemachte Auflösung von Gummigutte, zum Tränken jener Holzarten angewendet, bringt folgende Veränderungen hervor:

α) Das Acacienholz erhält davon eine dunkelcitronengelbe Farbe mit vielem Glanze;

β) Das Pappelholz nimmt davon eine wachsgelbe Farbe an.

γ) Das Nußbaumholz erhält dadurch eine schöne braune, glänzende Farbe und eben so verhält es sich mit dem Birnbaumholze.

δ) Das Kastanienholz hingegen bekommt davon eine dem alten Mahagoniholze gleiche Farbe.

f) Werden jene Holzarten in einer mit Wasser gemachten Extraction von Saffran getränkt, so kommen folgende Veränderungen hervor:

α) Das Eschen- und Kastanienholz erhalten eine dunkelgelbe Farbe;

β) dunkeler, mehr in das Braune übergehend, wird diese Farbe bei dem Birnbaum- und Nußbaumholze.

g) Alle Farbehölzer, wenn solche mit Pottasche und Wasser zu Beitzen gekocht werden, verblassen nach und nach; dagegen halten sich folgende Beitzen dauerhafter:

α) Stahlfeile in Salpetersäure aufgelöset, das Holz damit überstrichen und mit Vorsicht über glühende Kohlen gebracht, giebt eine schöne braune Farbe;

β) Ein Theil schwefelsaures Eisen in acht Theilen reines Wasser aufgelöset und filtrirt, bringt unter gleicher Behandlung auf verschiedenen Holzarten eine dauerhafte Farbe hervor;

γ) Frisch gelöschter noch heißer Kalk verändert ebenfalls die natürliche Holzfarbe;

δ) Die Zinnsolution giebt den weißen Hölzern eine goldgelbe Farbe; sie verschafft aber auch den Beitzen nicht nur mehr Schönheit, sondern auch Festigkeit;

ε) Heißes Leinöl, oder dünner heißer Leinölfirniß, bis zur Sättigung eingerieben, giebt dem Holze eine mehr oder weniger bräunliche Farbe.

ζ) Eine mit Wasser verdünnte Goldsolution — Gold in Königswasser aufgelöset — und mit der Hälfte Zinnsolution vermischt, giebt den weißen Hölzern eine purpurrothe Farbe; wird aber dieser Beitze noch etwas Eisensolution zugesetzt, so entsteht Silberfarbe; hingegen Schwarz wird durch die Silbersolution — Silber in Scheidewasser aufgelöset — bewirkt.

Siebentes Kapitel.

Von den Mitteln, die gebeitzte Holzarbeit nicht allein zu verschönern, sondern auch in diesem Zustande zu erhalten.

§. 258.

Alles Holz und die daraus gefertigten Gegenstände ziehen bei Veränderung der Luft leicht wieder Feuchtigkeiten an, vorzüglich wenn sie trockener als die Luft sind, welche sie umgiebt. Dadurch sind Möbels beständigen Abwechselungen unterworfen indem das Holz bald schwindet, bald wieder quillt. Und so erhalten sich auch die Beitzen niemals lange ihrem Zustande, weil die Ingredienzien fast sämmtlich von der Art sind, daß Luft und Sonne, der Schatten, selbst die Zeit nachtheilig darauf einwirken und die Beitze nach und nach wieder herausziehen, wenigstens die Farbe lichter machen oder verändern. Diesen nachtheiligen Einwirkungen zu begegnen, welche aus der veränderlichen Beschaffenheit des Dunstkreises entstehen, ist das beste Mittel, die Poren oder Zwischenräume des Holzes, welche sich auf der Oberfläche befinden, mit einem Lacke als Decke zu überziehen, welcher das Eindringen der Feuchtigkeiten, und die zehrenden und heftigen Eindrücke der Luft und Sonne, von dem Holzkörper abhält. Wir wollen

daher einige der besten Lackfirnisse und Lackpolituren, welche sich auf Erfahrungen gründen und sicher zum Ziele führen, hier mittheilen, beziehen uns aber, der Kürze wegen, auf des Verfasses vollständige Anleitung zur Lackirkunst, davon zweite Ausgabe so eben bei dem Verleger dieser Schrift erscheinen ist.

A. Lackfirnisse auf gebeitzte Holzarbeit.

§. 259.

Fetter Kopal-Lackfirniß auf gebeitzte Holzarbeit.

Wenn das gebeitzte Holz vollkommen trocken geworden ist, wird es zuerst mit einem reinen Tuche gut abgerieben, hernach mit einem Wolfszahne oder einem Polirstahle sanft geglättet, damit sich die empor gehobenen Holztheile wieder niedergeben, und dann erst der Lackfirniß aufgetragen. — Eine Arbeit aber, welche zuvor nicht mit Leim getränkt wird, erfordert sehr viele Lackfirniß-Anstriche, ehe sie hinlänglichen Glanz erhält, weil sich derselbe anfangs zu tief in das Holz hineinzieht nnd nicht früher zu decken anfängt, bis solches hinlänglich gesättiget ist. Deswegen nimmt man zu den ersten Anstrichen eine Leimtränke, die man auf folgende Art bereitet: Man weicht in einem Geschirre schönen hellen Leim in laues Wasser ein, läßt ihn zu einer Gallerte zergehen, kocht ihn bei gelindem Feuer und filtrirt ihn durch reine Leinwand, damit jede Unreinigkeit zurückbleibt; oder man nimmt Hausenblase, klopft sie stark mit einem Hammer, schneidet sie in kleine Stückchen und löset sie in Branntwein auf. Mit einer von diesen Leimtränken, welche aber nicht zu stark seyn dürfen, überstreicht man das Holz mit einem Pinsel recht egal und läßt es trocken werden. Dann

nimmt man 8 Loth gröblich zerstoßenen Kopal, thut solchen in einen hart gebrannten und gut glasurten Topf von ungefähr 6 Zoll Höhe und 4 Zoll Weite und gießt einen Eßlöffel voll Terpentinöl, oder vortheilhafter ½ Loth Rosmarinöl darauf, so daß der Kopal nur damit angefeuchtet wird. Hierauf setzt man das Geschirr, mit einem Dekel versehen, auf einen mit glühenden Kohlen angefüllten Kohlenschirm, läßt den Kopal ungefähr 10 bis 12 Minuten schmelzen, hebt dann den Deckel von Geschirre ab, und rührt mit einem hölzernen Spatel den in Fluß gebrachten Kopal so lange herum, bis man bemerkt, daß er sich völlig aufgelöset hat. Unterdessen wird in einem andern Gefäße 12 Loth ungekochter und aufs beste gereinigter Oelfirniß auf Kohlenfeuer bis zum Kochen erhitzt und unter beständigem Umrühren mit dem hölzernen Spatel dem aufgelöseten Kopale beigemischt. Haupterforderniß ist es aber, daß der Kopal und der Oelfirniß in der größten Hitze mit einander vereiniget werden, weil sonst keine Vermischung der beiden Substanzen Statt findet. Zwar kann man in der Beimischung des Oelfirnisses mehreremal absetzen, und dazwischen mit dem hölzernen Spatel die Masse recht durchrühren, doch muß es in der größten Geschwindigkeit geschehen und der Oelfirniß während dem Absetzen auch kochend erhalten werden. Nach Verfertigung dieses Kopal-Lackfirnisses läßt man die größte Hitze verfliegen und mischet sodann 8 Loth erwärmtes Terpentinöl unter beständigem Umrühren langsam bei. Der noch heiße Lackfirniß wird dann durch eine dichte reine Leinwand filtrirt und entweder zum Gebrauche aufgehoben, oder wenn mgn ihn gleich anwenden will, nach Verlauf von wenigstens 12 Stunden, so lange er ruhig stehen muß, mit einem guten Borstenpinsel auf die gebeitzte Arbeit dicht und gleichförmig auf-

getragen. Hat man der Leimtränke die gehörige Stärke gegeben, so genügen zwei Aufträge mit dem Lackfirnisse; doch muß der erste vollkommen trocken seyn. Nach völliger Trocknung des Lackfirnisses, wird derselbe abgeschliffen.

§. 260.

Bernstein-Lackfirniß auf gebeitzte Holzarbeit, welcher nicht abgeschliffen werden darf.

Man bringt 8 Loth guten Bernstein in ein hart gebranntes, gut glasurtes Geschirr und benetzt ihn mit einem Eßlöffel voll Terpentinöl. Das Gefäß wird hierauf zugedeckt, auf Kohlenfeuer gebracht und fast $\frac{1}{4}$ Stunde geschmolzen. Hierauf wird der Deckel des Gefäßes abgehoben, und der Bernstein mit einem hölzernen Spatel oft umgerührt, bis er völlig zergangen ist. Jetzt wird das Gefäß vom Feuer genommen, und wenn die größte Hitze unter beständigem Umrühren verflogen ist, wird erwärmtes Terpentinöl langsam in den geschmolzenen Bernstein geträufelt. Hat sich solcher durch anhaltendes Rühren mit dem Terpentinöle vereiniget, so gießt man mehreres hinzu, bis die Masse die Dicke hat, daß sie von einer etwas schräg gehaltenen Glastafel langsam abläuft. Hernach setzt man noch 4 Loth gut gesottenen Leinölfirniß hinzu, läßt die ganze Masse noch einmal auf dem Kohlenfeuer aufwallen, und gießt den fertigen Bernsteinlack durch eine reine dichte Leinwand in ein reines Gefäß und hebt ihn wohlverwahrt auf. Die Anwendung geschieht auf gebeitzte Holzarbeit, welche man vorher gut mit Leim tränkt, und wenn dieser hinlänglich trocken ist, wird der Lack mit einem guten Borstenpinsel, so gleichförmig wie möglich aufgetragen. Es sind nicht mehr als zwei Anstriche nöthig, nur muß der erste, wie immer, ganz trocken seyn,

ehe man den zweiten giebt. Dieser Lack hat vielen Glanz und viele Festigkeit und darf nicht geschliffen werden.

§. 261.

Heller Bernstein-Kopallackfiniß auf gebeitzte Holzarbeit.

Es werden 12 Loth Bernstein und 6 Loth Kopal, beide Materialien von bester Qualität, in Erbsen große Stücke zerstoßen, hierauf in einen neuen gut glasurten Topf gebracht, mit einem Eßlöffel voll Terpentinöls übergossen, dann so durch einander geschüttelt, daß alle Stücke angefeuchtet werden und nun auf einem Kohlenfeuer langsam geschmolzen. Ist die Masse 12 bis 15 Minuten lang erhitzt worden, so wird sie mit einem hölzernen Spatel oft umgerührt. Man zieht den Spatel zuweilen in die Höhe und läßt die geschmolzene Masse in den Topf zurücktropfen, um zu gewahren, wie weit die Schmelzung vorgegangen. Sobald alles geschmolzen ist, nimmt man den Topf von den Kohlen und rührt die Masse so lange durch einander, bis die größte Hitze verflogen ist. Es muß aber dieses Rühren entfernt vom Feuer geschehen, damit sich der aufsteigende Dampf nicht entzünden kann. Wenn sich die Hitze zu vermindern anfängt, so läßt man, unter beständigem Umrühren, erwärmtes, auf das beste gereinigtes Terpentinöl tropfenweise in die Masse fallen und fährt dann mit stärkerm Zugießen fort, bis die Masse die Dicke eines Syrups erhalten hat. Jetzt wird der Topf nun wieder auf das Kohlenfeuer gebracht und wenn die Masse aufzuwallen beginnt, schüttet man erwärmten, ungekochten und aufs beste gereinigten Oelfirniß in dieselbe. Damit man erfahre, ob genug davon beigefügt worden, so läßt man einige Tropfen von der Mischung mittelst des Spatels auf eine abwärts

gehaltene Glastafel fallen. Fließt der Lackfirniß langsam ab, so hat er seine gehörige Stärke, bleibt er auf dem Glase stehen, so muß er noch mehr verdünnt werden. Wenn er seine gehörige Konsistenz erhalten hat, so wird er, noch warm, durch eine dichte reine Leinwand in ein erwärmtes Glas filtrirt, in welchem er, gut verschlossen, zum Gebrauche aufbewahret wird. — Soll der Lackfirniß im Winter verbraucht werden, so muß man etwas weniger Leinölfirniß und dagegen etwas mehr Terpentinöl beimischen, soll er im Sommer angewendet werden, so ist umgekehrt zu verfahren.

Aus Thon's Lackirkunst ꝛc. zweite Auflage. Sondershausen und Nordhausen, 1822. 8. Seite 169, §. 227. (1 Thaler 16 Gr.), wo auch die besten und schönsten Goldfirnisse angegeben sind, welche die gebeitzte Holzarbeit ungemein verschönern.

B. Lackpolituren auf gebeitzte Holzarbeit.

§. 262.

Anweisung, die ächte Englische Politur zu bereiten, anzuwenden und zu erhalten.

Die geschliffenen, gebeitzten und polirten Arbeiten vieler Tischler, Drechsler und anderer in Holz arbeitenden Künstler beweisen zwar, daß die Anfertigung einer feinen Lackpolitur, welche Glanz und Schönheit hat, kein Geheimniß mehr ist; allein, wenn man auf ihre Dauer sieht, so fehlt es ihr sehr und sie hat oft nur einen kurzen Werth. Die Ursache davon liegt zum Theil darin, daß die Lackauflösung nicht nach der Englischen Original-Vorschrift bereitet wird; hauptsächlich aber in der Unkunde, den Kopal,

welcher in derselben vorgeschrieben ist, und welcher der Politur die meiste Härte giebt, in Weingeist aufzulösen. Hier soll daher die Bereitungsart der ächten Englischen Politur gelehret werden.

Vier Loth feiner reiner Schelllack, ein Loth Kopal und ein Loth Drachenblut werden, wenn nämlich die Politurmasse auf dunkeles Holz angewendet werden soll, in 16 Loth alkoholisirten Weingeist aufgelöset; soll sie aber auf helles Holz gesetzt werden, so läßt man das Drachenblut hinweg. Wollte man nun diese Spezies, nachdem sie fein gerieben sind, sogleich alle mit dem Weingeiste vermischen, und so zum Auflösen in die Wärme bringen, wie es Viele zu thun pflegen, so würde sich nur der Schelllack und das Drachenblut auflösen, der Kopal hingegen unaufgelöset am Boden des Gefäßes liegen bleiben. Dieser erfordert, wegen seiner schweren Lösbarkeit, mehr Zubereitung, welche sich jedoch durch folgenden Handgriff leicht bewerkstelligen läßt. Man nimmt auf 1 Loth zum feinsten Pulver geriebenen Kopal, 3 Loth ebenfalls fein geriebene und gut getrocknete Kreide, mischt beides und schüttet es in ein Gefäß von dünnem Glase, wozu sich am besten ein Medizinglas eignet, das aber rein seyn und keine Blasen u. s. haben muß. Hierzu gießt man die Hälfte des zur Politur vorgeschriebenen Weingeistes, schüttelt alles gut durcheinander und setzt das Glas, mit Blase verbunden und, um das Zerspringen zu verhüten, mit einer Nadel mehrmal durchstochen, einige Tage zwei Zoll hoch in heißen Sand oder heiße Asche, welches sich im Winter gut in einer Ofenröhre bewerkstelligen läßt; im Sommer thut man den Sand oder die Asche in ein altes metallenes Geschirr und setzt dieses auf Kohlen. Diese zur Auflösung zubereitete Mischung wird, ehe man sie aufs neue erwärmt, alle Morgen aufgebunden

und, nachdem man die Blase mit Wasser aufgeweicht, den Bodensatz losgeschüttelt und wieder verbunden hat, so lange in der Wärme erhalten, bis der Weingeist eine dunkele, weingelbe Farbe angenommen hat und einige Tropfen davon mit Wasser in einem Bierglase vermischt, eine milchähnliche Mischung hervorbringen. Ist auf diese Weise der Weingeist mit Kopal gesättiget, so gießt man denselben von dem Bodensatze klar ab und die andere Hälfte des Weingeistes darauf, und behandelt das Ganze wie zuvor. Der zweite Aufguß kann nur schwach werden und bekommt eine hellgelbe Farbe. Beide klar abgegossene Auflösungen werden hierauf zusammen gemischt und dann aufs neue mit dem Schellacke, mit oder ohne Drachenblut, zur fernern Auflösung in die Wärme gesetzt, wobei dann nur selten ein Bodensatz entsteht, sofern man reine Ingredienzien genommen hat. Eine auf diese Weise zubereitete Politurmasse erträgt einen hohen Grad von Wärme, ohne den Glanz zu verlieren und nutzt sich auch bei Möbeln, welche täglich im Gebrauche sind, nicht sehr ab; dagegen andere, ohne Kopal und auf andere Art zubereitete Polituren sich meistens leichter abnutzen und durch starke Sonnen- oder Ofenwärme den Glanz verlieren, indem dadurch die Oberfläche erweicht und für Staub und Feuchtigkeit empfänglicher gemacht wird.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß weiches Holz eine Politurmasse von stärkerer d. i. schwerflüssiger Konsistenz; hartes Holz hingegen dünnflüssige Politur verlangt. Die erforderliche Konsistenz läßt sich aber leicht durch Beimischung von etwas Schellack in Weingeist aufgelöset, hervorbringen. Die übrigen Zusätze, welche üblich sind, als Mastix, Sandarach u. s. thuen nicht viel mehr in Hinsicht des Glanzes, als schon der Schellack für sich thut und tragen nichts zur Dauerhaftigkeit bei.

Wenn nun die Flächen der Tischlerarbeiten mit dem Schlichthobel, der Ziehklinge und durch Schachtelhalm gehörig geebnet und hierauf gebeitzt worden sind, werden sie mit einem in Leinöl getränkten Stücke weichen Bimssteins geschliffen, hierauf mit feinem Ziegelmehle abgerieben, wodurch ihnen die letzte Glätte gegeben und das überflüssige Oel genommen wird. So zubereitet, wird nun die Politurmasse auf folgende Art aufgetragen: Man nimmt einen mehrfach zusammengelegten wollenen Lappen, tränkt diesen mit Politurmasse und legt ihn in einen einfachen Lappen von altem Kattune, den man zuvor mit einigen Tropfen trocknenden Leinöls gefettet hat, drehet oder bindet solchen so zu, daß die Ecken einen Griff bilden und das Ganze einem Polster ähnlich wird, und reibt damit die durch den Kattun sich pressende Politur abwechselnd in kreisförmiger und gerader Richtung auf die zu polirende Fläche und fährt so lange damit fort, bis sie überall mit Lack bedeckt ist. Das Fetten mit Oel auf dem Polster muß so oft erneuert werden, als er anfängt anzukleben und festzuhalten. Frische Politur wird nur dann erst auf den wollenen Lappen gegeben, wenn die erstere gänzlich verbraucht ist. Sobald der wollene Lappen keine Politurmasse mehr durchläßt, muß er mit einem reinen vertauscht werden. Hat man durch dieses Verfahren eine glänzende Fläche hervorgebracht, so reibt man nach einer geraden Richtung, bis eine spiegelnde Fläche entstanden ist. Diese wird nun nochmals mit einem feinen baumwollenen Lappen leicht abgerieben, um das Oel abzunehmen und die Oberfläche gänzlich zu trocknen. Da das Oel nur angewendet wird, um das Festhalten des Polirpolsters zu verhindern, und zu viel Oel dem Glanze schaden würde, so muß man sich sehr vorsehen, daß nicht zu viel davon auf den Polirpolster gebracht wird. So einfach dieses Verfahren, die

Politur aufzutragen, scheint, so wird doch einige Uebung erfordert, und ungeachtet aller angewendeten Mühe geräth nicht jede Politur nach Wunsch, besonders wenn man weiches Holz zu poliren hat. Man pflegt dieses daher zuvor erst mit Leimwasser zu tränken, um dessen zu große Porosität zu heben, oder man trägt die Politur auf das geölte und mit Ziegelmehl abgeriebene Holz ziemlich stark auf, ohne sich um den Glanz zu bekümmern, läßt sie gehörig trocknen, schleift sie zuerst mit einem Stücke weißen Bimsstein und Wasser und hierauf mit geschlämmtem Bimssteine und Oel glatt. Dieser so zubereiteten Fläche den gehörigen Glanz zu geben, bedarf es hernach nur eines leichten Ueberreibens mit Politurmasse, auf die vorbeschriebene Weise.

Das Verfahren, Drechslerarbeiten von Holz zu poliren, weicht von der zuerst beschriebenen Art wenig ab. Da diese aber vor der Spindel polirt werden, und sich also schnell um ihre Achse drehen, wobei sie sich sehr leicht erhitzen, so erfordert dieses einige besondere Handgriffe und Vorsicht. Die zu polirenden Flächen werden erst mit Schachtelhalm und Wasser und hierauf — wenn sie gehörig trocken sind, welches man durch Anhalten von feinen Drechslerspänen und schnelles Drehen zu befördern sucht — mit geschlämmtem Bimssteine und Oel mittelst eines wollenen Lappens geschliffen. Die feinen Stäbchen und Hohlkehlen werden mit kleinen weichen, nach der Form des zu polirenden Gegenstandes geschnittenen, Bimssteinstücken geschliffen, weil solche durch den geschlämmten Bimsstein ihre scharfen Kanten sonst verlieren würden. Das überflüssige Oel wird durch trocknende Substanzen, z. B. gebranntes Hirschhorn, oder Trippel u. s. weggenommen und so die Politur mit dem, auf oben beschriebene Weise zugerichteten, Polirpolster aufgetragen. Da, wie bereits

erwähnt worden, die Stücke, welche man vor der Spindel polirt, sich leicht erhitzen, so muß man sich hüten, mit dem Polirpolster zu lange auf einer Stelle zu verweilen, sondern stets hin und wieder fahren, sonst wird die aufgetragene Politur durch die Hitze wieder erweicht und abgerieben. Dadurch entstehen nicht bloß Unebenheiten, sondern der abgeriebene Lack legt sich auch an den Polirpolster und verhindert das feine Durchdringen der Politur, wodurch jene verdorben wird und viel Verlust an dieser entsteht. Die Erfahrung hat gelehrt, daß man durch folgenden kleinen Handgriff, da, wo es die Form des zu polirenden Stückes erlaubt, sehr leicht den beabsichtigten Glanz hervorbringen kann. Man legt nämlich, nachdem man hinlängliche Politur aufgetragen hat, den Daumen oder Zeigefinger der linken Hand an die entgegengesetzte Seite, wo man mit der rechten Hand den Polirpolster aufhält. Hierdurch erreicht man folgende Vortheile:

a) das Gefühl zeigt an, wie man den Polirpolster zu leiten hat, ob man stärker oder schwächer aufdrüken muß;

b) das Oel vermischt sich leichter, im Falle davon zu viel aufgetragen worden wäre;

c) die aufgetragene Politur reibt sich an den Fingern glatt und erhält einen schönen Glanz, welcher bekanntlich durch die belebte elastische Hand vorzüglich bewirkt wird.

Der höchste Grad von Glanz läßt sich dadurch erreichen, daß man die einmal aufgetragene Politur mit geschlämmtem Bimsstein und Oel glatt schleift und solche aufs neue, nach der eben beschriebenen Weise, auftetzt.

Durch diese Englische Politur erhalten die Tischler- und Drechsler-Arbeiten denselben Glanz und

dieselbe Schönheit, welche der feinste abgeschliffene Kopal- oder Bernstein-Lack verschafft, nur gleiche Härte und Dauerhaftigkeit läßt sich nicht von ihm erwarten.

Eine Anweisung, wie den Möbeln der Glanz zu erhalten ist und auf welche Weise sie vor Flecken zu hüten sind, steht hoffentlich hier nicht am unrechten Orte und wird nicht allein unkundigen Arbeitern, sondern auch den Hausfrauen, welche schön polirte Möbeln lieben, willkommen seyn.

Die unsern Augen so gefällige Erscheinung, die wir Glanz nennen, beruht auf dem Zurückwerfen der von einem leuchtenden oder beleuchteten Körper auf eine glatte Fläche fallenden Lichtstrahlen. Je dichter und glatter die Oberfläche eines Körpers ist, desto mehr ist dieser fähig, die Lichtstrahlen zurückzuwerfen und Glanz zu erzeugen. Durch das Lackiren und Poliren wird dieser Zweck erreicht, indem man die Oberfläche eines Körpers mit einer dichten unter sich starken Zusammenhang habenden Substanz überzieht, dadurch solchem alle Unebenheit benimmt, und sie dicht und glatt macht. Was daher den Zusammenhang dieser Substanz aufhebt, ist dem Glanze nachtheilig. Die mit Englischer oder anderer Politur geglänzten Möbeln sind insbesondere vor Weingeist und andern geistigen Flüssigkeiten, z. B. Rum, Liqueuren, Branntwein, Eau de Cologne, Eau de Lavande u. dergl. in Acht zu nehmen, weil sie geradezu Flecken erzeugen, indem der darin enthaltene Weingeist die Politur auflöset und den durch das Reiben hervorgebrachte Zusammenhang der Harze aufhebt. Wasser greift zwar die polirten Möbeln geradezu nicht an, und man kann solche damit reinigen, ohne dem Glanze zu schaden; unter Umständen wird hingegen auch solches nachtheilig und erfordert daher um so größere Aufmerksamkeit. Schaden durch

Wasser entsteht, wenn die durch Sonnen- oder Ofenhitze erwärmten Möbeln naß und feucht abgewischt werden; sie verlieren dadurch einen Theil ihres Glanzes und bekommen ein opalisirendes oder mehrfarbiges Ansehen. Die Ursache hievon liegt darin, daß durch die Wärme die Poren der Politur ausgedehnt werden. Wischt man sie nun feucht oder naß ab, so reibt man das Wasser in die Poren hinein, wodurch der dichte Zusammenhang der Oberfläche aufgehoben wird und folglich die Lichtstrahlen nicht rein und ungebrochen zurückgeworfen werden können. Man hüte sich daher, von Tischen und andern Möbeln, welche aus kalten Zimmern in geheitzte, zumal in die Nähe des Ofens, gebracht werden, die sich dadurch darauf niederschlagende Feuchtigkeit abzuwischen, sondern man lasse sie so lange bei dem Ofen stehen, bis solche von selbst gänzlich verdunstet ist, und die Möbeln trocken geworden sind. Ueberhaupt muß man polirte Möbeln so viel wie möglich vor Wasser schützen; sieht man sich aber genöthiget, solche naß abzuwischen, so muß solches mit einem weichen Tuche und nicht in der Wärme geschehen. Auch muß alles starke Reiben vermieden werden, weil dadurch Wärme entsteht, welche die Oberfläche fähig macht, äußere Eindrücke aufzunehmen und den Staub festzuhalten.

Ein anderes ist es, die lackirten Arbeiten vom Schmuze zu reinigen, der durch Fliegen und andere Insekten, durch Fett, Staub u. s. entstanden ist. Dazu bedient man sich einer Lauge, welche auf verschiedene Art gemacht wird. Die beste ist unstreitig diejenige, welche man von Pottasche und kalcinirten Weinhefen verfertiget. Man läßt nämlich 3 Pfund Pottasche und 1 Pfund kalcinirte Weinhefen in 24 Pfund reinem Flußwasser auflösen, und füllt die Solution in Flaschen. Nach diesem Ver-

hältnisse läßt sich mehr oder weniger bereiten. Beim Gebrauche wird die Lauge hinlänglich mit Wasser vermischt und allenthalben gleich ausgebreitet, damit keine Flecken entstehen. Hat diese verdünnte Lauge 3 bis 4 Minuten auf der Holzfläche gestanden so wird aller Schmutz hinlänglich aufgelöset seyn, und nunmehro muß man gleich hinterdrein mit Flußwasser recht waschen, damit der Schmutz und die Lauge abfließen, sonst würde letztere den Firniß und die Farben, wenn welche da sind, anfressen.

Auf eine andere Art werden lackirte Sachen mit aufgestrichenem Baumöle gesäubert, dann streuet man Mehl, Puder oder ein anderes feines Pulver auf und reibet das Baumöl mit einem zarten Tuche wieder ab. Dieses nimmt nicht nur alle Flecken und den Staub hinweg, sondern macht die Möbels auch wieder glänzend, ohne der Vergoldung, den Farben, der Lackirung und andern Verzierungen etwas zu schaden.

§. 263.

Andere Art den Kopal, zur Lackpolitur, in Weingeist aufzulösen.

Man benetze den Kopal vorher mit höchst rektifizirtem Weingeiste und trockne ihn dann wieder. Von diesem präparirten Kopale reibt man beim Gebrauche 1 Unze zum feinsten Pulver und läßt es in einer papierenen Kapsel abermals zur vollkommensten Austrocknung etliche Tage lang an einem warmen Orte liegen. Dann reibt man 1 Drachme Kampher in einem sorgfältig ausgetrockneten Serpentin-Mörser mit etlichen Tropfen Weingeist ab, schüttet hierauf das Kopalpulver hinzu, reibt alles recht genau zusammen, und schüttet endlich nach und nach in kleinen Portionen 4 Unzen alkoholisirten Weingeist dazu. Schon unter dem Reiben wird man bemerken, daß das ganze Kopalpulver aufgelöset wird. Man

darf daher die Mischung nur aus dem Mörser in ein Glas schütten, ohne daß man nöthig hat, sie erst lange in der Wärme stehen zu lassen, wenn nur der Weingeist die höchstmögliche Stärke hat. Löset man hierauf auch Schelllack in Weingeist auf und vermischt beide Flüssigkeiten zu gleichen Theilen, so erhält man eine Lackpolitur, welche einen außerordentlichen Glanz hat und sehr fest wird.

Nach einem der neuesten Versuche soll man den Kopal, ohne Zusatz, durch die eingeschlossenen Dämpfe des Weingeistes leicht auflösen können, besonders wenn derselbe vorher etwas oxydirt wird. Man füllt nämlich einen gläsernen Kolben mit einem etwas langen Halse bis auf $\frac{1}{3}$ mit alkoholisirtem Weingeiste an, thut gestoßenen Kopal in Stückchen einer Erbse groß in ein Beutelchen von wollener Gaze und hängt solches in dem Halse des Kolbens auf, so daß der Beutel einige Zolle von der Oberfläche des Alkohols absteht, worauf die Oeffnung des Kolbens mit nasser Blase verschlossen wird, in deren Mitte man eine Stecknadel steckt. Man setzt nun den Kolben auf ein Bad mit heißem Sande und hält ihn warm, doch so, daß der Alkohol dadurch nicht zum Sieden kommt. Der Alkohol verwandelt sich nach und nach in Dämpfe, diese durchdringen den Kopal, lösen ihn auf und führen ihn in den Bauch des Kolbens über; und so wird nach und nach aller Kopal vom Alkohole aufgelöset, welcher in diesem Zustande einen wasserklaren Kopallackfirniß darstellt, der äußerst leicht zu fertigen ist und gewiß Jeden vollkommen befriedigen wird.

Ueber die verschiedenen Auflösungen des Kopals findet man vollständige Auskunft in Thon's Anleitung zur Lackirkunst ꝛc. Zweite Aufl. §. 514. §. 200 bis 205.

§. 264.

Kopal-Lackpolitur auf andere Art.

Man läßt 2 Loth Kopal und 2 Loth reinen ausgelaugten Sandarach, in einem reinen gut glasurten Topfe, auf gelindem Kohlenfeuer zerfließen; haben sich im Flusse beide Körper aufgelöset und mit einander vereiniget, so läßt man diese Masse erkalten, zerstößt sie hernach zu einem sehr feinen Pulver, bringt dieses in einen neuen reinen Topf, gießt 3 Loth Spieköl darauf, setzt es auf gelindes Kohlenfeuer und läßt es so lange kochen, bis das Spieköl ganz verkocht ist. Dann läßt man die Masse wieder erkalten, stößt sie zum zweitenmal zu feinem Pulver und stäubt dieses durch ein ganz feines Haarsieb. Hernach stößt man 6 Loth Körnerlack und 1 Loth Salmiak zu sehr feinem Pulver und bringt es zugleich mit dem obigen Pulver in ein hinlänglich großes Glas. Dazu setzt man noch 2 Loth weißen venedischen Terpentin und 1½ Pfund alkoholisirten Weingeist, bindet die Flasche mit einer Blase zu, sticht, des Zerspringens wegen, einige Löcher mit einer Nadel durch die Blase und bewirkt die völlige Auflösung im Wasserbade. Sollte die Auflösung etwas zu konsistent seyn, so setzt man noch etwas erwärmten Weingeist hinzu. Nach völliger Solvirung wird die Flüssigkeit, während sie noch heiß ist, durch eine dichte Leinwand filtrirt und in einem reinen Glase zum Gebrauche aufbewahrt. Bei der Anwendung nimmt man ein Stück feine reine Leinwand und giebt solcher durch Zusammenlegung die Gestalt eines kleines Ballens, ungefähr von der Größe eines Kronenthalers. Auf jenen Ballen gießt man ein Gemengsel, von 2 Theilen des gedachten Polirlacks und 1 Theil feines Provenceröl, und reibt dann mit beiden die Oberfläche des Holzes mit großer Schnelligkeit, dergestalt, daß die Bewegung stets nach der Richtung

der Fibern des Holzes zu genommen wird. Ist die Flüssigkeit, womit der Ballen getränkt war, verbraucht, so wird neue aufgegossen, und nun das Auftragen des Lacks so oft wiederholt, bis die ganze Oberfläche des Holzes damit überzogen ist. Man läßt hierauf den Ueberzug austrocknen, worauf eine zweite Lage des Lacks, dann eine dritte und, wenn es erforderlich ist, selbst eine vierte aufgetragen wird. Der erste Auftrag des Polirlacks kann etwas stärker seyn, als die, welche darauf folgen. Je schwächer aber diese an sich sind, und je öfterer sie wiederholt werden, um so schöner wird der Glanz und die Feinheit. Schleift man überdieß die Arbeit gehörig ab, so entsteht eine Politur, die der Englischen nichts nachgiebt.

Das Verfahren ist sich aber bei dem Auftragen der Politur nicht durchgängig gleich. Andere verfahren dabei auf folgende Weise. Zuerst streicht man auf die Bahn des Ballens etwas gereinigtes Leinöl und schlägt ein Stückchen Leinwand darüber; auf diese Leinwand bringt man ein wenig von der Lackpolitur und schlägt nochmals ein Stückchen Leinwand darüber, und so reibt man erst zirkelförmig damit auf, und zuletzt in geraden Linien. Man darf den Fleck, den man zu poliren anfängt, aber nicht zu groß machen, sondern er muß bei großen Stücken nur ungefähr $\frac{1}{2}$ Elle groß, bei kleinen Stücken nach Verhältniß kleiner genommen werden.

Ist der aufgetragene Polirlack so vollkommen wie möglich ausgetrocknet und erhärtet, dann giebt man ihm den Glanz. Zu dem Behufe wird ein Stückchen feine Leinewand mit feinem Provenceröle getränkt, sehr zart gepülverter Trippel darauf gebracht und nun die Oberfläche so lange damit gerieben, bis sie einen ausgezeichneten Glanz angenommen hat. Da aber das Oel diesen etwas verdunkelt, so polirt

man die glatte Oberfläche nochmals mit sehr feiner Leinwand, oder besser mit einem zarten Leder und sehr feinem Haarpuder.

Alle übrigen Lackpolituren, welche, ohne Kopal, entweder aus Schelllack, oder Schelllack und Sandarach, oder Mastix, mit oder ohne Zusatz von Elemiharz oder Terpentin u. s. bereitet werden, haben bei weitem nicht so viel Kraft und Dauer, wie der aufgelöfete Kopal.

§. 265.

Politur ohne Polir-Lack.

Wenn die Holzarbeiten gut ausgearbeitet sind, so schleift man sie zuerst sehr fein mit feuchtem Schafthalme, oder mit Bimsstein und Wasser gut ab. Dann nimmt man weiß präparirtes Hirschhorn, ein Stück weißen fest zusammen gerollten Filz, nur wenig Wasser und schleift die Arbeit damit so lange, bis sie zu einer feinen Politur gebracht ist. Nach diesem reiniget man die geschliffene Arbeit mit einem weichen leinenen Tuche und verrichtet die Beitzung auf beliebige Weise. Ist diese nach Wunsch ausgefallen und das Holz wieder trocken geworden, so reibt man es mit einem reinen trockenen Lappen ab, glättet die durch die Feuchtigkeit aufgetriebenen Holzfibern mit einem Wolfszahne oder einem Polirstahle sanft wieder und setzt nunmehro, zu Vergrößerung und Erhaltung des Glanzes, ein gutes Polirwachs auf, welches auf folgende Weise bereitet wird. Man schneidet ½ Pfund gelbes Wachs in kleine Stückchen, bringt solches in einen reinen Tiegel und läßt es auf gelindem Kohlenfeuer zergehen, worauf man 2 Loth klar gestoßenes Kolophonium darunter rühret. Andere nehmen zu ½ Pfd. Wachs 4 Loth Kolophonium. Ist letzteres auch zerflossen und hat sich gänzlich mit dem Wachse vereiniget, so hebt man

den Tiegel mit der Masse vom Feuer und rührt nach und nach 8 Loth erwärmtes Terpentinöl darunter, wobei fleißig umgerührt wird, damit sich alles wohl mit einander vermischt und gießt die Masse in steinerne oder blecherne Büchsen mit Deckeln. Hiervon streicht man etwas ganz dünne auf die vorher geschliffene und nachher gebeitzte Arbeit, zerreibt es entweder mit einem Stücke reiner lindener Rinde, oder mit einem wollenen Lappen, damit das Wachs recht in die Poren dringt und überall gleichförmig verbreitet wird. Nach diesem Reiben wird das Holz nochmals mit einer Polirbürste recht abgerieben und zuletzt mit einem weichen leinenen oder noch besser seidenen Tuche recht abpolirt. Dadurch erhält die Arbeit einen so schönen dauerhaften Glanz, als wenn es auf das feinste lackirt wäre, und wird sich an Farbe nie verändern, sondern beständig gleich bleiben.

Anhang,

oder:

Allerhand Beitzen auf Elfenbein, Knochen und Horn.

§. 266.

Da sich die Beitzen auf Elfenbein, Knochen und Horn nur wenig von einander unterscheiden, so kommen solche hier in Vereinigung vor; doch ist zu bemerken, daß sich die Knochen nur dann mit Sicherheit gleichfarbig beitzen lassen, wenn sie vorher von allen Fett- und Marktheilen befreit worden sind. Um dieß zu bewirken, weicht man sie entweder vor der Bearbeitung, oder besser nach derselben, wenn sie schon, ihrer Bestimmung gemäß, zersägt sind, in eine Lauge, welche von Kalkasche und ein wenig Alaun gemacht ist. In dieser läßt man die Knochen eine Stunde kochen, darin erkalten und trocknet sie im Schatten. Um die Knochen recht weiß zu bekommen, kocht man sie in Wasser, worin Kalk gelöscht ist, und rührt sie während des Kochens fleißig um.

Rothe Beitzen.

§. 267.

Erste Vorschrift.

Man nehme starkes Kalkwasser und auf eine Kanne davon ungefähr ½ Pfund Brasilienholz, koche beides gegen eine Stunde und lege das Elfenbein oder die Knochen hinein, welche man zuvor in starkem Alaunwasser hat sieden lassen und lasse sie so lange darin, bis sie die gehörige Farbe angenommen haben. Neigt sich die Farbe zu sehr dem Purpur, so kann man sie mehr scharlachfarbig machen, wenn sie nochmals in Alaunwasser getaucht werden. — Man kann die Knochen auch, statt in Alaunwasser, 24 Stunden in starken Weinessig einweichen.

§. 268.

Zweite Vorschrift.

Fernambuckspäne in Essig mit etwas Alaun gekocht, färben Elfenbein und Knochen allein schon roth. Sollen diese Gegenstände aber purpurroth werden, so verfährt man nach der Vorschrift des vorigen §., nur daß man hier, statt des Brasilienholzes, Kampeschenholz nimmt und das Alaunwasser ganz weg läßt. — Ist ein höherer Purpur nöthig, so kann man Kampeschen- und Brasilienholz unter einander mischen, entweder zu gleichen Theilen, oder vom Brasilienholze weniger, je nachdem man die Farbe verlangt.

§. 269.

Dritte Vorschrift.

Man nimmt eine hinlängliche Menge Scharlachläppchen und verhältnißmäßig etwas Pottasche und läßt alles mit Wasser bis zur Verringerung eines Drittheils einkochen. Abgeklärt hellet

man die erhaltene Tinktur mit etwas Alaun auf, läßt sie kalt werden und filtrirt sie durch Leinwand. Das Elfenbein wird vorher mit Scheidewasser und dann erst mit dieser Tinktur überfahren.

Gelbe Beitzen.

§. 270.

Man kocht das Elfenbein, Horn oder die Knochen vorher in zwei Quart Masser, worin ein Pfund Alaun aufgelöset worden ist; zu gleicher Zeit lasse man ½ Pfund französische Beere (Avignonkörner) mit ¼ Pfund gereinigter Pottasche 1 Stunde lang kochen; hierauf thue man das Elfenbein oder die Knochen aus dem Alaunwasser heraus in diese Brühe und lasse sie eine halbe Stunde lang darin liegen. — Auch Saffran mit gleich viel Alaun in Wasser gekocht und die Arbeit darin liegen lassen, färbt gelb; eben so die Wurzel des Berberisstrauches, die Wurzel des Perückensumachs und die gelbe Wurzel der sellerieblättrigen Gelbwurz.

Blaue Beitzen.

§. 271.

Erste Vorschrift.

Reife Hollunderbeeren mit etwas Alaun in starkem Weinessige gekocht, färbt Elfenbein und Knochen blau; am besten ist es, die Arbeit in der Masse mit zu kochen.

§. 272.

Zweite Vorschrift.

Ein Theil Indigo und 6 bis 8 Theile Vitriol werden zusammen fein gerieben und dann eine Nacht stehen gelassen. Am folgenden Morgen

werden zu 1 Quentchen Indigo 3 Unzen Wasser aufgegossen und in diese Solution legt man die Arbeit so lange, bis sie blau ist. — Man kann auch den Indigo mit Vitriolöl auflösen, und statt des Wassers eine Aschenlauge nehmen und das Elfenbein oder die Knochen so lange darin kochen, bis sie die gewünschte Farbe angenommen haben.

§. 273.

Dritte Vorschrift.

Man beitze das Elfenbein oder die Knochen zuerst grün, dann mache man eine starke und siedend heiße Lauge von gereinigter Pottasche und tauche den zu beitzenden Gegenstand hinein. Dieß darf aber nicht länger und öfterer geschehen, als hinlänglich ist, daß sich die grüne Farbe in Blau vewandele.

Grüne Beitzen.

§. 274.

Erste Vorschrift.

Man thut etwas pulverisirten Grünspan mit Weinessig in ein kupfernes Gefäß, etwa 1 Theil Grünspan und 8 bis 12 Theile Weinessig, legt die Knochen oder das Elfenbein hinein, macht den Deckel mit einem Kitte fest, und vergräbt das Gefäß in Pferdemist. Nach 14 Tagen ist die Beitzung vollendet, die Knochen sind grün und behalten diese Farbe für immer.

§. 275.

Zweite Vorschrift.

Man koche das Elfenbein, Horn oder die Knochen in einer Auflösung des Grünspans in Weinessig, oder in einer Auflösung des Kupfers in Scheidewassers so lange, bis diese Sachen die gehörige Farbe angenommen haben. — Auch 1 Theil

Salmiak und 3 Theile Grünspan in starkem Essige aufgelöset, färbt grün. — Um das Kupfer in Scheidewasser gut aufzulösen, wird ersteres im gefeilten Zustande beigemischt.

Schwarze Beitzen.

§. 276.

a) Schwarze Beitzen auf Elfenbein und Knochen.

Man nimmt 4 Unzen pulverisirte Galläpfel und eben so viel grüne Nußschalen und kocht beides mit einer Kanne starkem Weinessige bis zur Verminderung der Hälfte ein. Das Elfenbein weicht man vorher einige Zeit in Alaunwasser, nimmt es hernach heraus und kocht es in obiger Mischung.

Oder die Knochen werden zuerst in gemeinem Wasser mit 6 Unzen Silberglätte und eben so viel frischem Kalke gekocht und so lange umgerührt, bis das Wasser anfängt stark aufzuwallen. Man zieht dann den Topf vom Feuer und rührt alles so lange um, bis es kalt geworden ist. — Der Kalk wird am besten in einer gläsernen Flasche aufbewahret, wenn er beim Kalkofen warm hineingethan und gut unter dem Korke gehalten ist.

§. 277.

b) Schwarze Beitzen auf Horn.

Die schwärzliche Farbe ist zwar dem Horne an sich schon gemein, doch selten schon hinlänglich schwarz; inzwischen findet man auch nicht selten am Horne die weiße Farbe, oder weiß mit schwarz vermischt. Der Schönheit und Gleichförmigkeit wegen wird daher das Horn meistens schwarz gebeitzt und dann polirt.

Die gewöhnliche Hornbeitze der Hornarbeiter ist folgende: Man nimmt 5 Pfund unge-

löschten Kalk, löschet solchen mit etwas Wasser, mischt hierauf 2 Pfund Mennige darunter und reibt diese Masse mit guter Seifensiederlauge zu einem dicken Breie. In diesen legt man die Hornarbeit, nimmt letztere nach 24 Stunden wieder heraus, wischt sie mit reinem Wasser ab, trocknet sie und reibt sie zuletzt mit einer in Rübsaamenöl getauchten Bürste wohl ab.

Auf eine andere Art erhält man eine schöne schwarze Hornbeitze, wenn man 1 Quentchen Silber in 4 Loth Scheidewasser auflöset, mit dieser Auflösung die fertige Hornarbeit zu verschiedenen malen kalt bestreicht, sie jedesmal trocken werden läßt und zuletzt polirt. Diese Solution muß aber in einem Glase wohl verstopft und an einem sichern Orte verwahrt werden, weil sie theils giftig ist, theils alles zerfrißt, woran sie kommt.

Hornbeitzen auf Schildplatt-Art.

§. 278.

Erste Vorschrift.

Will man dem fertig gearbeiteten Horne die Farbe der Schildplatte geben, so überzieht man dasselbe erst mit Wachs, entweder so, daß man die Arbeit in aufgelöstes Wachs tauchet, oder daß man solches mit einem Pinsel aufträgt. Ist das Wachs kalt und trocken, so nimmt man mit Hülfe eines eisernen Griffels an allen Stellen das Wachs völlig rein hinweg, denen man eine Beitze geben will und trägt die Auflösung des Silbers in Scheidewasser (§. 277) auf die leeren Orte. Wo das Wachs rein weggenommen ist, wird das Horn dunkelbraun und dieses nimmt sich desto schöner aus, je heller das Horn, welches man beitzt, gewesen ist.

§. 279.

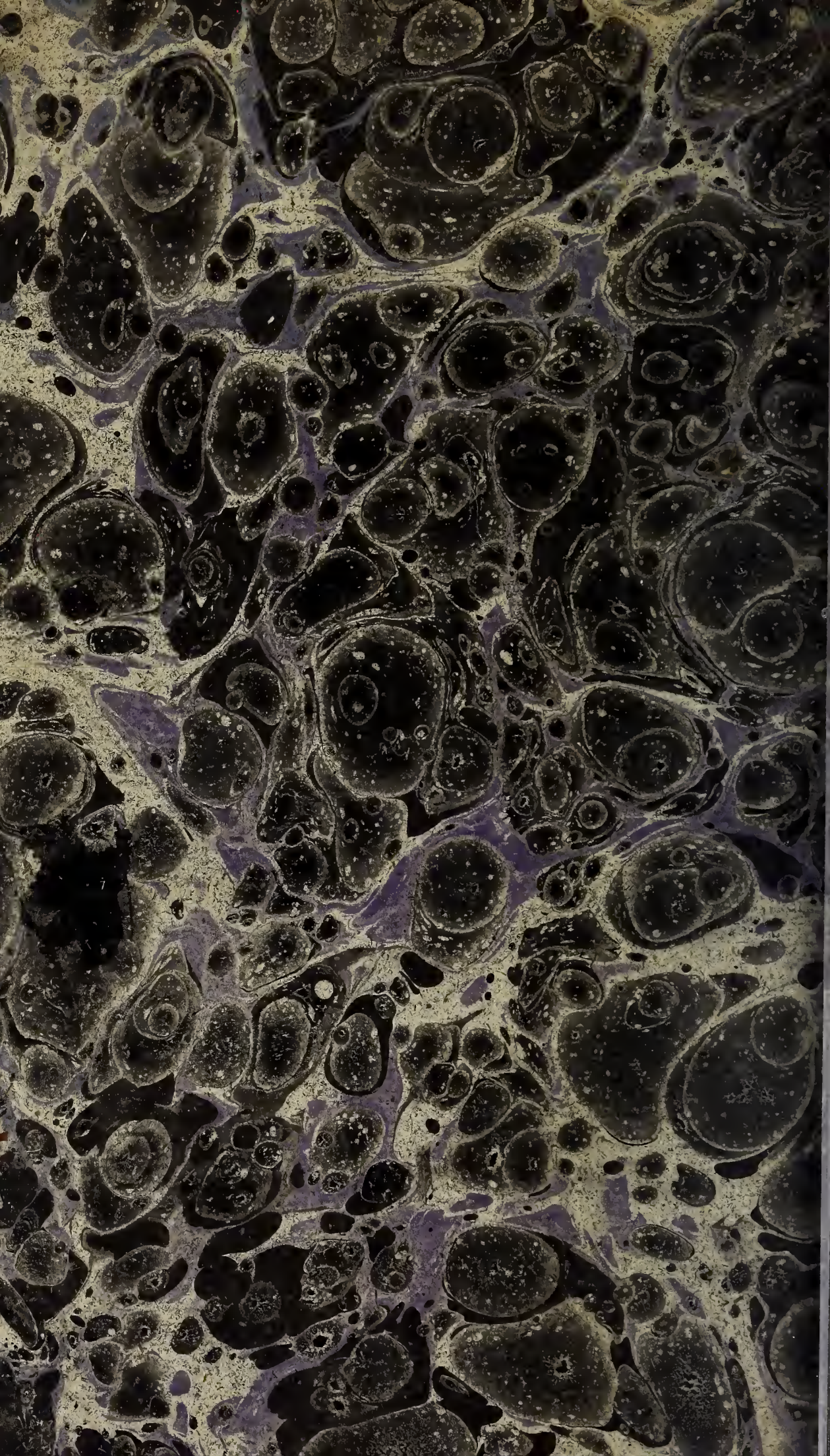
Zweite Vorschrift.

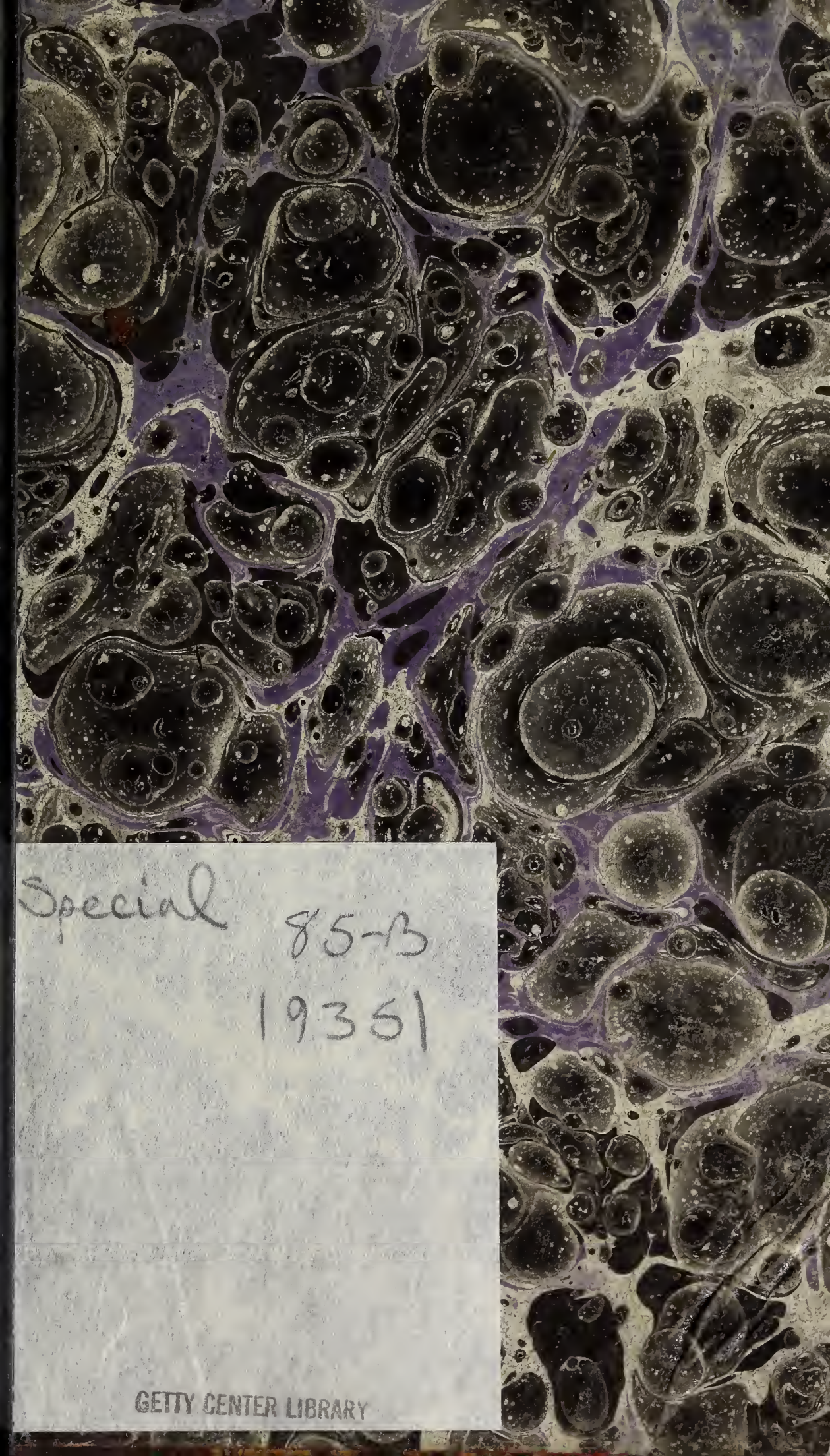
Auf andere Art erreicht man diesen Zweck, wenn man Horn in Tafeln, Scheiben und überhaupt in eine flache Form gebracht hat. In diesem Falle bereitet man folgende Mischung: Zwei Theile lebendiger Kalk und 1 Theil Silberglätte werden gemischt und mit einer Seifenlauge zu einem Teige gemacht. Mit demselben bestreicht man das Horn an den Stellen, welche gefärbt werden sollen, andere läßt man leer, um die Schildplatte auf das natürlichste nachzumachen. Der Teig muß auf dem Horne bleiben, bis er vollkommen trocken ist; dann bürstet man ihn ab und das Horn erscheint bald undurchsichtig, bald helle, so daß man es leicht für Schildplatte halten möchte, vorzüglich wenn es auf ein Messingblatt oder auf Folie gelegt wird. Es kommt ganz auf die Geschicklichkeit des Künstlers an, den Teig so aufzutragen, daß verschiedene Figuren herauskommen, welche den Naturspielen auf der Schildkrötenschaale ähnlich sind. Noch schöner fällt die Arbeit aus, wenn man halbdurchsichtige Theile mit anbringt, welcher Zweck erreicht wird, wenn man mit dem Teige eine andere beliebige Materie vermischt, um dessen Wirksamkeit zu schwächen und sie dann auf gewisse Theile des Hornes trägt. Dadurch entstehen röthliche Flecken, die, wenn sie gehörig angebracht werden, auf dem Rande die dunkeln Theile der Arbeit sehr heben, und eine vollkommene Aehnlichkeit mit der Schildplatte hervorbringen.

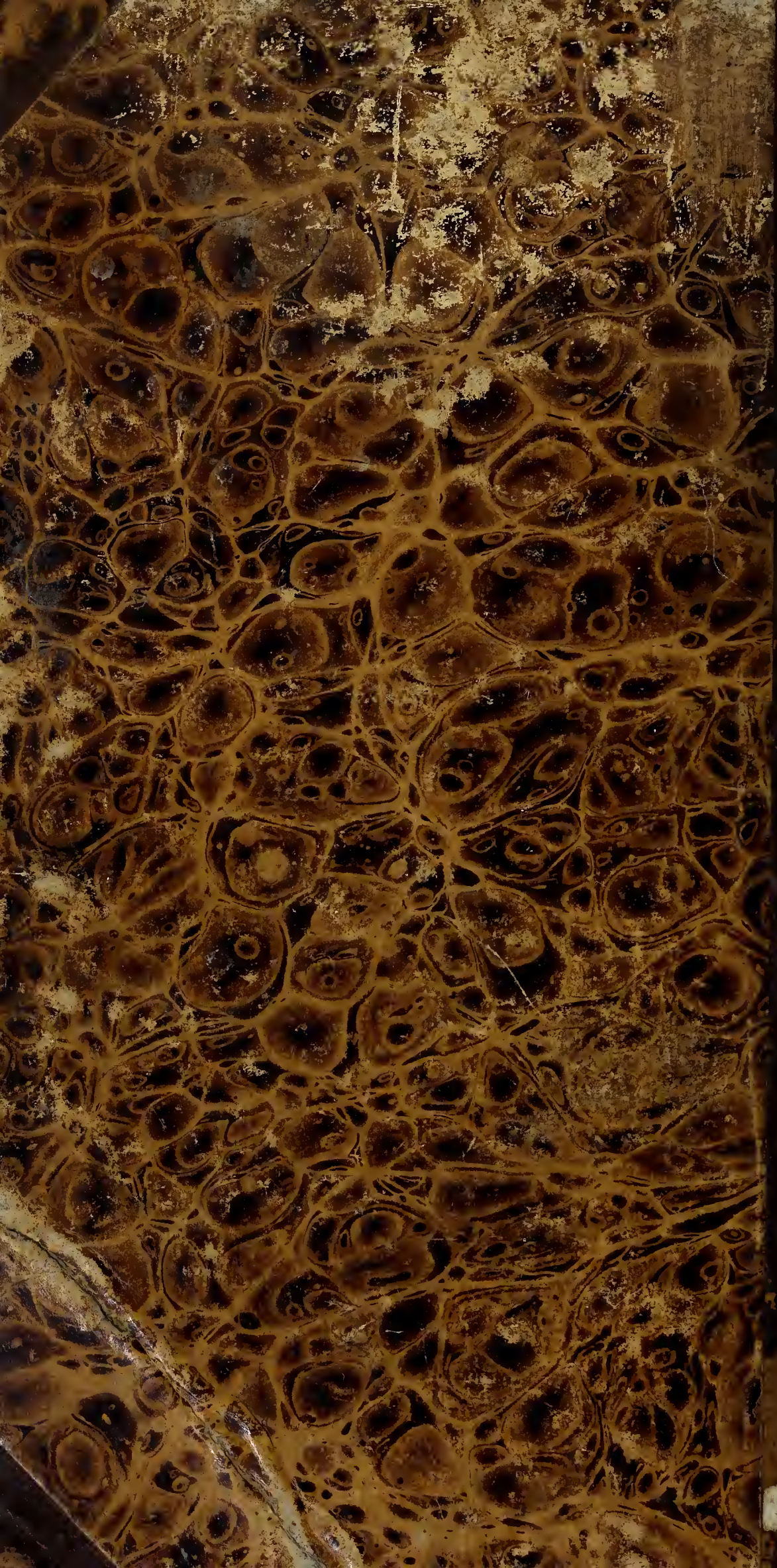
Die Politur der Hornarbeiten.

Zur Politur des Hornes und aller aus Horn gearbeiteten oder gedrechselten Sachen, eignet sich keine besser, als die §. 262 beschriebene Englische

Politur. Sie hat alle Eigenschaften, welche erforderlich sind, dem Horne den höchsten Glanz zu geben und ihn zu erhalten. Die gewöhnlichen, ohne Kopal bereiteten Polituren, halten sich an manchen Sachen, z. B. an Pfeifenröhren u. s. gar nicht lange, und erweichen durch das Angreifen von Außen und durch die Feuchtigkeit von Innen in kurzer Zeit. Um die Englische Politur aufzutragen, verfährt man auf folgende Weise: Wenn die Sachen auf der Drehbank völlig fertig sind, werden sie gewöhnlich mit Hornspänen abgerieben, eine Sitte, welche viele Horndrechsler noch aus den Zeiten beibehalten haben, in denen man das Horn noch nicht polirte. Dieß ist aber nicht angemessen, weil diese Methode der nachherigen Schönheit der Politur ein großes Hinderniß in den Weg legt. Denn bekanntlich hat das Horn, folglich auch die Späne davon, Fetttheile in sich, die sich durch das Erhitzen auf der Drehbank der Oberfläche des Hornes mittheilen und dieses natürlich für die Annahme der Englischen Politur unempfänglich machen. Man handelt besser, die Sachen mit pulverisirtem Bimssteine und Wasser ein wenig abzuschleifen und mit sehr feiner Kohle nachzuputzen. Ist dieß geschehen, so wird die Politurmasse mit einem drei- oder mehrfach zusammengelegten Läppchen aufgetragen und so viel mit reinem Provenceröle versetzt als nöthig ist, um der Politur das gar zu geschwinde Trocknen zu benehmen. Einige Uebung im geschwinden Hin- und Herpoliren bringt bald die Fertigkeit hervor, dem Horne den höchst möglichen Glanz zu geben.





Special
85-B
19351

GETTY CENTER LIBRARY